



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
TESE DE DOUTORADO

PATRÍCIA MARIA DA SILVA

**PROTAGONISMO HUMANO-NÃO-HUMANO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

SALVADOR

2020

PATRÍCIA MARIA DA SILVA

**PROTAGONISMO HUMANO-NÃO-HUMANO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, como requisito para a obtenção do Título de Doutora em Educação.

Orientador: Prof. Nelson De Lucca Pretto

SALVADOR

2020

SIBI/UFBA/Faculdade de Educação – Biblioteca Anísio Teixeira

Silva, Patrícia Maria da.  
Protagonismo humano-não-humano nas práticas pedagógicas / Patrícia Maria da Silva. – 2020.  
198 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Nelson De Lucca Pretto.  
Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia.  
Faculdade de Educação, Salvador, 2020.

1. Educação. 2. Prática pedagógica. 3. Teoria ator-rede. 4. Pós-humanismo. 5. Sociomaterialidade. I. Pretto, Nelson De Lucca. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. III. Título.

CDD 370 – 23. ed.

PATRÍCIA MARIA DA SILVA

**PROTAGONISMO HUMANO-NÃO-HUMANO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, como requisito para a obtenção do Título de Doutora em Educação.

Data da Defesa: **26/jun./2020.**

BANCA DE DEFESA

---

Profª. Dra. Isa Maria Freire  
Universidade Federal da Paraíba  
(Membro Externo)

---

Prof. Dr. André Luiz Martins Lemos  
Universidade Federal da Bahia  
(Membro Externo)

---

Prof. Dr. Jonei Cerqueira Barbosa  
Universidade Federal da Bahia  
(Membro Interno)

---

Prof. Dr. Edvaldo Couto  
Universidade Federal da Bahia  
(Membro Interno)

---

Profª. Dra. Verónica Sofia Ficoseco  
Universidade Federal da Bahia  
(Membro Interno)

---

Prof. Dr. Nelson de Lucca Pretto  
Universidade Federal da Bahia  
(Orientador)

SALVADOR

2020

Dedico à Laura, minha mãe, e a não-humana, Miruxa filha de quatro patas e pêlos – Elas foram as melhores testemunhas da minha cotransformação, com quem pratiquei a paciência, a agilidade, a serenidade, e por quem eu aprendi mais sobre mim mesma e sobre o amor e a dedicação.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus;

A Laura, minha mãe, por sempre confiar no poder que tem a Educação na vida das pessoas e a minha família;

Ao meu orientador Nelson Pretto que acreditou nesta proposta e ao GEC que contribuiu para minha formação pessoal e profissional;

Aos professores André Lemos, Edvaldo Couto, Isa Freire, Jonei Barbosa, Verónica Ficoseco pelas sugestões e contribuições para esse trabalho, seja na banca de qualificação, seja também pelo pronto aceite em participar da banca de defesa;

A Universidade Federal da Paraíba e ao corpo docente do Departamento de Ciência da Informação por possibilitarem um período de maior dedicação a este trabalho;

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Bahia e todas as professoras e professores que me ajudaram nesta trajetória;

Aos amigos que fiz nessa jornada do doutorado. Sentirei saudades.

A Reveca Bouqvar, pela escuta atenta e pelo apoio emocional em momentos difíceis – foram vários.

E aos amigos e amigas de farra pelo amor e companheirismo;

Meu muito obrigada!

“Não se podem estudar os deuses e ignorar suas imagens; os ritos, sem analisar os objetos e as substâncias que o oficiante fabrica e manipula; [...] independentemente de coisas que lhes correspondem”.

(LÉVI-STRAUSS, 1993, p. 19)

## RESUMO

O objetivo geral da tese foi compreender relações humanas-não-humanas nas práticas pedagógicas sob o guarda-chuva das teorias pós-humanas, baseado na sociomaterialidade e utilizando a Actor-Network Theory. Uma das principais tarefas deste trabalho foi colocar o protagonismo humano-não-humano nas práticas pedagógicas, nos mostrando redes de interações sociotécnicas, com o objetivo de (des)individualizar e superar a perspectiva exclusivamente humana. Este nivelamento ontológico derivou das observações empíricas da controvérsia Escola sem Partido. Metodologicamente utilizamos a pesquisa pós-qualitativa fundamentada numa visão não-antropocêntrica, desmascarando as maneiras pelas quais estamos enraizados em ideologias humanistas. Dialogamos com a etnografia das redes sociotécnicas e com a cartografia de controvérsia, como forma de conhecer nossa realidade. Identificamos transformações pedagógicas emergindo ou entrando em existência no encontro de todos os atores envolvidos: cartaz, projeto de lei, professores, políticos, estudantes, materiais didáticos, ideias, práticas educacionais. A influência dos artefatos como atores sociais revelaram poderes que são pouco reconhecidos nas pesquisas educacionais e que afetaram com autoridade as práticas pedagógicas. Sob essa compreensão, somos capazes de reconhecer a agência igualitária e distribuída de todos os elementos humanos e não-humanos nas práticas pedagógicas e constatar como a Educação é montada como uma rede de práticas. As práticas pedagógicas, numa visão pós-humana, são atividades mais-que-humanas, realizadas em redes sociotécnicas, que interagem e formam alianças, vínculos, performances e poder, a partir de determinadas atividades instituídas. Trazer à superfície os arranjos e vínculos, as traduções, as performances políticas nas associações humanos-não-humanos abriu possibilidades para desterritorializar e reterritorializar o espaço social constituído no cruzamento de seus próprios interesses, pois pessoas, discursos, práticas, objetos/coisas, natureza, etc., são associações inseparáveis.

**Palavras-Chave:** Educação. Práticas Pedagógicas. Pós-Humanismo. Sociomaterialidade. Teoria Ator-Rede.

## ABSTRACT

The general objective of the thesis was to understand human-nonhuman relations in pedagogical practices under the umbrella of posthuman theories, based on sociomateriality and using the Actor-Network Theory. One of the main tasks of this work was to incorporate human-non-human protagonism into pedagogical practices in order to reveal networks of sociotechnical interactions, aiming to (de)individualize and surpass the solely human perspective. This ontological leveling was derived from the empirical observations of the School Without Party (*Escola Sem Partido*) controversy in Brazil. We use post-qualitative research based on a non-anthropocentric approach, unmasking the ways in which we are rooted in humanist ideologies. The study maintains dialogue with the ethnography of sociotechnical networks and with a cartography of controversy as a way of understanding our reality. We identify pedagogical transformations emerging at the confluence of all actors-elements involved: posters, pipeline legal policies, teachers, politicians, students, teaching materials, ideas, educational practices, etc. The influence of artifacts as social *actors* reveals powers that are poorly recognized in educational research and have authoritatively affected pedagogical practices. On the basis of this understanding, we are able to recognize the egalitarian and distributed agency of all human and nonhuman elements in pedagogical practices and to see how Education is assembled as a network of practices. Pedagogical practices, from a posthuman perspective, are more-than-human activities, performed in sociotechnical networks, which interact and generate alliances, bonds, performances and power, based on certain instituted activities. Shedding light on the arrangements and bonds, translations, political performances in human-nonhuman associations opens possibilities for *desterritorializing* and *reterritorializing* the social space constituted at the intersection of these respective interests, since people, discourses, practices, objects/things, Nature, etc., are inseparably associated.

**Keywords:** Education. Pedagogical Practice. Posthumanism. Sociomateriality. Actor-Network Theory.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Descrição da Controvérsia Escola Sem Partido.....	35
<b>Quadro 2</b> – Características Rizomáticas.....	50
<b>Quadro 3</b> - Agência Causal x Agência Intencional.....	58
<b>Quadro 4</b> – Princípios da ANT.....	79
<b>Quadro 5</b> – Paradigmas <i>versus</i> Práticas Pedagógicas. ....	92
<b>Quadro 6</b> – Prática e Práxis.....	94
<b>Quadro 7</b> - Definições de Práticas Pedagógicas.....	95
<b>Quadro 8</b> – Particularidades/Qualidades de Controvérsias.....	119
<b>Quadro 9</b> – Camadas de Análise da Cartografia de Controvérsias.....	122
<b>Quadro 10</b> - Relatos Arriscados da Controvérsia Escola sem Partido.....	125
<b>Quadro 11</b> – Glossário de Termos da Controvérsia Escola sem Partido.....	129
<b>Quadro 12</b> – Revisão da Opinião Pública sobre a Controvérsia Escola sem Partido.....	133
<b>Quadro 13</b> – Tabela do Cosmos da Controvérsia Escola sem Partido.....	140

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Cartaz Deveres do Professor.....	34
<b>Figura 2</b> – (Anti)grupos: Porta-vozes da Controvérsia Escola sem Partido.....	42
<b>Figura 3</b> - Rede Sociotécnica da Controvérsia Escola sem Partido.....	43
<b>Figura 4</b> – Desdobramento da Rede Sociotécnica Escola.....	48
<b>Figura 5</b> – Os Atores/Actantes (humanos e não-humanos) da Controvérsia Escola sem Partido.....	53
<b>Figura 6</b> – Cartaz Deveres do Professor em sala de aula.....	57
<b>Figura 7</b> – Agência da Lombada Eletrônica.....	61
<b>Figura 8</b> – Consulta Pública sobre a Escola sem Partido.....	62
<b>Figura 9</b> – Agência Humana sobre os Não-Humanos.....	63
<b>Figura 10</b> – Tradução é Intra-Ação.....	70
<b>Figura 11</b> – Esquematização da Ontologia Plana.....	75
<b>Figura 12</b> – Controvérsia em Sala de Aula.....	95
<b>Figura 13</b> - Rede Sociotécnica da Controvérsia em Sala de Aula.....	97
<b>Figura 14</b> – Um Computador por Aluno (UCA).....	100
<b>Figura 15</b> – Roteiro para Mapeamento das Controvérsias.....	121
<b>Figura 16</b> - Rede sociotécnica das Redes Informacionais da Controvérsia Escola sem Partido.....	124
<b>Figura 17</b> - Repositório de Documentação da Controvérsia Escola sem Partido.....	128
<b>Figura 18</b> – Rede Sociotécnica da Camada Análise da Documentação Científica.....	132
<b>Figura 19</b> - Barra de Evolução da Controvérsia Escola sem Partido.....	134
<b>Figura 20</b> - Cronologia das Disputas na Controvérsia Escola sem Partido.....	136
<b>Figura 21</b> – Árvore da Discordância da Escola sem Partido.....	137
<b>Figura 22</b> – Escala da Controvérsia Escola sem Partido.....	138
<b>Figura 23</b> – Diagrama Ator-Rede da Controvérsia Escola sem Partido.....	142

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

AGU – Advocacia-Geral da União

ANT – Actor-Network Theory

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

CC – Cartografias de Controvérsias

DCI – Departamento de Ciência da Informação

ERS – Etnografia das Redes Sociotécnicas

EsP – Escola sem Partido

GEC - Grupo de Pesquisa em Educação, Comunicação e Tecnologias

LDB – Lei de Diretrizes de Bases

MEC – Ministério da Educação

MTC – Metodologia do Trabalho Científico

PL – Projeto de Lei

PROUCA – Programa Um Computador por Aluno

STF – Superior Tribunal Federal

STS - Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade

TAM - Technology Acceptance Model

TPS - Teoria da Prática Social

UCA – Um Computador por Aluno

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CARTOGRAFIAS DE UMA TESE.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>SITUANDO O PENSAMENTO PÓS-HUMANO, A SOCIOMATERIALIDADE E AS TRAJETÓRIAS DO EU HUMANO.....</b>	<b>23</b>
2.1	CONEXÕES MAIS-QUE-HUMANAS.....	26
2.2	SOCIAL+MATERIAL = SOCIOMATERIALIDADE.....	29
<b>3</b>	<b>A CONTROVÉRSIA – ESCOLA SEM PARTIDO.....</b>	<b>34</b>
3.1	TORNANDO OS CONCEITOS DA ANT ACESSÍVEIS NA CONTROVÉRSIA ESCOLA SEM PARTIDO.....	41
<b>3.1.1</b>	<b>Arranjos e Vínculos Sociomateriais entre os Humanos e Não-Humanos</b>	<b>41</b>
3.1.1.1	Não há Grupos, Apenas Formações de Grupos.....	41
3.1.1.2	Rizoma: redes de multiplicidades.....	49
3.1.1.3	O Ator/Actante.....	52
3.1.1.4	Das Agências.....	55
3.1.1.5	Das Traduções e Performances.....	67
3.2	SIGA OS ATORES! .....	72
<b>3.2.1</b>	<b>O Social e os Princípios da ANT.....</b>	<b>77</b>
<b>4</b>	<b>MAIS-QUE-HUMANOS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....</b>	<b>87</b>
4.1	EMERGÊNCIA NO DISCURSO SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MAIS-QUE-HUMANAS.....	87
<b>4.1.1</b>	<b>Possibilidade em Definir Práticas Pedagógicas Mais-que-Humanas.....</b>	<b>89</b>
4.2	DE OLHO NA CONTROVÉRSIA ESCOLA SEM PARTIDO E OUTROS EXEMPLOS!.....	98
<b>4.2.1</b>	<b>Artefatos Políticos e Arranjos de Poder e Autoridade.....</b>	<b>103</b>
<b>5</b>	<b>PRODUÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS NO PÓS-HUMANO.....</b>	<b>109</b>
5.1	DESCONSTRUINDO A PESQUISA QUALITATIVA.....	110
5.2	PESQUISA PÓS-QUALITATIVA.....	112
<b>5.2.1</b>	<b>Etnografia das Redes Sociotécnicas (ERS).....</b>	<b>115</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Cartografias de Controvérsias (CC).....</b>	<b>116</b>
5.2.2.1	Como Mapear uma Controvérsia.....	118
5.3	ETNOGRAFIA DAS REDES SOCIOTÉCNICAS E CARTOGRAFIAS DA CONTROVÉRSIA ESCOLA SEM PARTIDO.....	123
<b>6</b>	<b>(IN)CONCLUSÕES HUMANAS .....</b>	<b>146</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>153</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>176</b>
	ANEXO A – Projeto de Lei Escola sem Partido – Câmara Federal	
	ANEXO B – Projeto de Lei Escola sem Partido - Senado Federal (primeira versão)	
	ANEXO C – Projeto de Lei Escola sem Partido - Senado Federal (segunda versão)	
	ANEXO D – Nota Técnica Sobre o Projeto de Lei Escola sem Partido	
	<b>GLOSSÁRIO.....</b>	<b>186</b>
	<b>ÍNDICE.....</b>	<b>195</b>



Fonte: <http://atriumresources.com.br/servico/28/cartografia-digital/>

# **CARTOGRAFIAS DE UMA TESE**

---

## 1 CARTOGRAFIAS DE UMA TESE

---

Início a primeira sessão usando a palavra ‘cartografias’ como figura de linguagem, uma metáfora, para me referir como foram traçados os caminhos ontológicos, epistemológicos e metodológicos ou melhor, como meu pensamento foi estruturado no campo da pesquisa e assim quem sabe, estimulando as leitoras e os leitores desta tese a percorrer as mesmas rotas utilizadas por mim.

Emprego na escrita a primeira pessoa do singular, contudo, ao longo dos tópicos, meu discurso será também na primeira pessoa do plural, por entender que, embora essa pesquisa seja de minha autoria, ela foi construída de forma coletiva, quer seja pela voz do meu orientador Nelson Pretto, quer seja pelas vozes do Grupo de Pesquisa em Educação, Comunicação e Tecnologias (GEC), da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (UFBA), do qual eu faço parte, ou ainda pelas vozes da literatura científica que me fundamentaram, bem como pela participação em eventos acadêmicos. Essa multiplicidade de vozes teve contribuições importantes ao sinalizar possibilidades outras na minha formação enquanto pesquisadora.

Com relação ao título da tese “Protagonismo Humano-Não-Humano nas Práticas Pedagógicas”: ao expor o protagonismo, ou seja, as personagens principais e ao colocar o hífen entre os termos humano-não-humano, faço-o para demarcar a inseparabilidade de pessoas e dos objetos/coisas<sup>1</sup>, através de seus atributos e ações coletivas, desde o ponto em que foram originalmente produzidas, até como elas eventualmente agem juntas. Sendo assim, humano e não-humano<sup>2</sup> não precisam ser vistos de forma isolada ou separados, ambos são atores, ambos são protagonistas.

O ponto de partida da pesquisa iniciou-se com o Pós-Humanismo e a relação humanos e não-humanos nas práticas pedagógicas. Tanto o Pensamento Pós-Humano, e suas relações humanos e não-humanos, bem como o arcabouço teórico sobre práticas pedagógicas, foram aprofundados em tópicos específicos.

Usei a noção de humano não como uma categorização exótica ou diferente, purificando a humanidade dos elementos não-humanos que tornam possível sua própria existência. Pelo

---

<sup>1</sup> Objetos e coisas são compreendidos como sinônimos nessa tese, embora Martin Heidegger tenha feito a diferenciação no livro - O que é uma coisa? Doutrina de Kant dos princípios transcendentais - não me apropriarei dessas diferenças por entender que elas não alteram o que discuto na pesquisa.

<sup>2</sup> Embora pareça explícito o termo não-humano constitui tudo que não é humano: objeto material e imaterial, planta, animal, textos, arquitetura, laboratórios, máquinas, artefatos, organismos, coisas da natureza, etc.

contrário, um ser humano não é apenas um conjunto autônomo de emoções, intenções, memórias e habilidades adquiridas em um invólucro isolado de pele. O Manifesto Cyborg de Donna Haraway (2009, p. 92), já nos questionava: "Por que nossos corpos devem terminar na pele? Nós humanos somos constituídos de vários elementos que nos moldam e nos associam ao mundo (COUTO, 2012; LE BRETON, 2003). Ou seja, o humano é ao mesmo tempo uma singularidade e um somatório de vínculos.

Uma posição pós-humanista busca repensar a relação com todos aqueles outros que sofreram na construção da humanidade (deuses, máquinas, objetos, coisas, animais, monstros, mulheres, escravos e assim por diante). Logo, a noção do que constitui o humano e as divisões que são feitas entre humanos, animais, objetos, não-humanos, são merecedores de novos estudos (PENNYCOOK, 2018).

O Pós-Humanismo, segundo Kipnis (2015), é uma expressão particularmente versátil envolvendo uma ampla gama de autores e tendências conceituais, contudo para efeitos nesta pesquisa, parto do pressuposto teórico de que o pensamento pós-humanista reorienta os humanos para a sua interdependência ética com a materialidade (BENNETT, 2010a).

A palavra materialidade não se refere apenas aos materiais com os quais uma tecnologia é criada e não é sinônimo de fisicalidade. Toda materialidade criada é social através de processos sociais e é interpretada e usada em contextos sociais, e toda ação social é possível por causa de alguma materialidade (MONTERROZA, 2017; LEONARDI, 2012). Desse modo, a materialidade presente no conjunto de objetos que compõem uma cultura material (edifícios, ferramentas, armas, textos escritos, vestidos, etc.), permite às sociedades manter sua durabilidade.

Longe de ser passiva ou inerte, a materialidade é uma força viva que participa ativamente dos eventos (BENNETT 2010a). Assim, como educadores, estamos cercados de objetos/coisas: livros didáticos, laboratórios, equipamentos, horários administrativos, documentos políticos, etc., é impossível imaginar a Educação acontecendo sem eles (WALTZ, 2006). Não-humanos e humanos agem uns sobre os outros, de maneiras que mutuamente transformam suas características e suas atividades. A materialidade está presente em cada fenômeno considerado social. É importante focalizar a atenção da pesquisa aqui desenvolvida, no social e na materialidade se quisermos entender essas interações.

Com relação ao termo práticas pedagógicas, é de difícil conceituação, pois assume diferentes sentidos e significados conforme a perspectiva teórico-epistemológica adotada. Ademais, Zabala (1998) e Franco (2016) entendem que são fluídas e complexas, e sujeitas a circunstâncias imprevistas. Contudo, de forma geral, são ações coletivas entre ideias, crenças,

normas, etc. Ou seja, as práticas pedagógicas não envolvem apenas professores e alunos. Elas estão imbricadas em um conjunto de arranjos<sup>3</sup> que contribuem diretamente para a constituição e o desenvolvimento dessas ações.

É essencial perceber que todas as práticas emergem de enredos entre pessoas e coisas, os elementos materiais precisam ser incluídos também na análise de um fenômeno, pois eles compõem o processo pelo qual um dado fenômeno se desdobra (SCHATZKI, 2003). Compreender que as práticas pedagógicas, tais como: política educacional, a elaboração do currículo, a implementação da tecnologia, as atividades de avaliação, etc., são todas fundamentalmente moldadas pelas coisas sociomateriais, com as quais nos associamos e somos associados, abrem compromissos importantes nas pesquisas educacionais (FENWICK; EDWARD, 2010; SØRENSEN, 2009).

A sociomaterialidade na pesquisa destaca as maneiras pelas quais a matéria pode ser concebida mais do que apenas uma superfície passiva na qual os significados culturais são registrados (GYGI, 2019). É reconhecer que a materialidade atua como um elemento constitutivo do mundo social. Assim, enquanto a materialidade pode ser uma propriedade de uma tecnologia, a sociomaterialidade representa a promulgação de um conjunto particular de atividades que fundem a materialidade com instituições, normas, discursos, etc. (LEONARDI, 2012). O termo sociomaterialidade enquadra e enuncia a impossibilidade de se pensar o social apartado do material e vice-versa.

Portanto, ao desenvolver a abordagem sociomaterial, ressalto as interações entre humanos e não-humanos, ou seja, a materialidade na vida social, sobretudo nas agendas educacionais. É um modo de observar que os não-humanos precisam ser tratados também como partes integrantes da promulgação da existência humana e não simplesmente como contextos ou ferramentas (in)visíveis.

Considero que os não-humanos podem ser portadores de práticas, assim como os humanos o são. Em resumo: nós precisamos mostrar como as coisas que as pessoas fazem, fazem as pessoas a fazer coisas. Esta pesquisa não coloca o não-humano (materiais, objetos/coisas) acima dos humanos, mas entre esses e vice-versa. Estes objetos/coisas podem ser usados por nós humanos, mas eles também podem usar os seres humanos e influenciar, mudar uma prática social, que então, não é mais particularmente humana.

Esta tese é uma alternativa aos estudos humanistas na Educação. Começa com o foco na sociomaterialidade, e é alimentada pela observação de que os seres humanos não são/estão

---

<sup>3</sup> São arrumações e organizações das 'coisas' no mundo, ou melhor, das partes que compõem o todo. São *layout* de humanos e não-humanos que se relacionam e ocupam lugares em relação uns ao outros.

totalmente no controle das práticas pedagógicas, mas tais práticas estão apoiadas pela certeza de que os objetos/coisas também participam e contribuem para a formação delas.

O argumento que desenvolvo, com base no conceito de práticas pedagógicas, é o de que precisamos ir além das relações entre professores e alunos. Pois, visualizar as práticas pedagógicas apenas nos humanos nos predispõe a excluir os materiais que caracterizam as atividades cotidianas, conferindo aos sujeitos toda e qualquer responsabilidade pelas ações e, conseqüentemente, não focalizando um escopo maior de participantes das práticas, renunciando a ação dos não-humanos no processo.

Por isso minhas inquietudes iniciais, antes de aprofundar as questões de pesquisa da tese, surgiram dos seguintes questionamentos: de quais maneiras a Educação dedica atenção aos não-humanos - numa visão pós-humana? Como é que esses não-humanos se associam ao humano e vice-versa? Como compreender essas associações e perceber que os objetos/coisas, além de materializarem as relações humanas, também participam ativamente da vida social?

Para responder a tais inquietações, me respaldei nos Estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (STS)<sup>4</sup>, que me permitiram traçar, desvendar e, posteriormente, mostrar como a relacionalidade é uma das principais características de cada prática educacional. A relacionalidade entende que qualquer coisa pode se relacionar com qualquer outra coisa, e isso sem assumir diferenças *a priori* entre distintos atores (DECUYPERE; 2016; 2019).

Entendendo que os materiais, objetos/coisas, são participantes essenciais nas práticas pedagógicas, utilizei a *Actor-Network Theory* (ANT), que em português se traduz como Teoria Ator-Rede: uma abordagem baseada na materialidade relacional ou como prefere chamar Law (1992, p. 389, tradução nossa)<sup>5</sup> “sociologia relacional que trata agentes, organizações, e dispositivos como efeitos interativos”, enfatizando o impacto de todos os relacionamentos (humanos e não-humanos) uns sobre os outros.

Embora Freeman (2018) associe a ANT a vários teóricos, tais como, Madeleine Akrich, Wiebe Bijker, Annemarie Mol, etc., minha pesquisa se sustentou, principalmente, no trabalho desenvolvida por Bruno Latour, John Law e Michel Callon, pesquisadores do Centro de Sociologia e Inovação de Paris. Escolhi usar em toda a tese a sigla em inglês ANT (que significa formiga), para manter o termo empregado por Bruno Latour, que faz uma comparação ao trabalho de uma formiga para aqueles que utilizam tal abordagem.

---

<sup>4</sup> Science Technology and Society (STS) trata-se de uma abordagem que trabalha a materialidade como um tema central.

<sup>5</sup> “Actor-network theory and suggested that this is a relational and process-oriented sociology that treats agents, organizations, and devices as interactive effects”.

A ANT contribui de forma interessante no mapeamento das redes que articulam humanos e não-humanos em contextos de práticas pedagógicas, além de atualizar as pesquisas na área de Educação. É mais uma possibilidade para pesquisadores inquietos com a teoria social moderna, aquela que estabelece fronteiras entre humanos e não-humanos.

Como as condições para utilizar a ANT são mais indicadas na presença de conflitos e embates, os defensores dessa abordagem sugerem que iniciemos com a identificação de uma controvérsia, ou seja, a partir de opiniões distintas acerca de uma ação sobre a qual muitas pessoas divergem. Isso ocorre porque as controvérsias “constituem os melhores cenários para a observação da construção da vida social” (VENTURINI, 2010, p. 796, tradução nossa)<sup>6</sup>.

Gonçalves (2018, p. 56) acrescenta,

enquanto fenômeno dialógico, a controvérsia é indispensável para a formação, evolução e avaliação das teorias científicas, porque é nelas que se exerce a crítica capaz de engendrar, melhorar e controlar tanto a boa estruturação quanto o conteúdo empírico das teorias científicas.

Para tornar as discussões aqui mais concretas optei por analisar a controvérsia Escola sem Partido (EsP), como ilustração, utilizando as lentes Latourianas. Como tal controvérsia, na perspectiva pós-humana e da sociomaterialidade, pode redirecionar as práticas pedagógicas?

As práticas pedagógicas são subordinadas por determinantes internos e externos à escola (ROMANIUK, 2019), e esses determinantes interferem na ação docente, refletindo-se na dimensão da sociedade como um todo. Expus a controvérsia para mostrar que questões pedagógicas podem ser despertadas na perspectiva pós-humana, e que tal caso em estudo serve para entendermos como funciona na prática a ANT. É assim que a teoria é incorporada e ampliada na prática empírica, e a prática empírica em si é necessariamente teórica (LAW, 2007).

O motivo em trabalhar a controvérsia EsP foi a urgência de se observar qual é o compromisso social e político dos atores (humanos e não-humanos) envolvidos, além de trazer para o debate educacional a admissão de visões múltiplas (MOL, 2008) de mundo. Ademais, adotar uma perspectiva não escolar para discutir as práticas pedagógicas amplia os cenários acerca dos territórios pedagógicos fora da escola, e esses espaços são interessantes locais de início e fim para se pensar tais práticas, pois, além de apreender as múltiplas relações que são estabelecidas neles, originam-se os processos educacionais.

Ao apresentar a polêmica da EsP o objetivo é não começar a desenvolver a pesquisa a partir de visões pressupostas da realidade social, sem dizer que a ANT é melhor entendida no plano empírico (CRESSMAN, 2009). O mundo empírico não está lá apenas para testar os

---

<sup>6</sup> “controversies remain the best available occasions to observe the social world and its making”.

resultados de nossas investigações, mas também para ampliar os nossos horizontes sobre quais questões vale a pena perguntar (LONGO; ZACKA, 2019).

A controvérsia EsP, laboratório<sup>7</sup> da pesquisa, ultrapassou as fronteiras geográficas e se estabeleceu no mundo digital, onde os atores construíram relacionamentos e personas em redes. Dessa forma, me concentrei nas rotinas dos participantes (humanos e não-humanos) que ocorriam no âmbito virtual nos anos de 2016 a 2019, a partir das matérias jornalísticas do portal de notícia Globo, *sites* governamentais (Senado e Câmara Federal), instituições (Movimento Escola sem Partido), discussões em plataforma de compartilhamento de vídeos (*Youtube*), mostrando a construção do social.

Analiticamente, o pressuposto é que, se queremos entender qual o protagonismo humanos-não-humanos nas práticas pedagógicas, precisamos pensar como essas práticas foram instituídas em diferentes locais e em todas as suas formas materiais, incluindo papelada oficial; comunicados de imprensa; *sites* governamentais, declarações políticas, e todo os tipos de arranjos entre eles. Através deste estudo empírico sobre a EsP ofereço algumas pistas para entender que as práticas pedagógicas são mais-que-humanas.

Metodologicamente descrevi e explorei a controvérsia EsP pela metodologia pós-qualitativa. A pesquisa pós-qualitativa ganha atenção e serve de impulso para outras direções metodológicas no pensamento pós-humano. Oferece uma maneira de estar no mundo que se encaixa e pode envolver o emaranhado que o mundo é.

Ela é dinâmica, fluida, indefinida, desdobrável. Marca uma ruptura com a metodologia qualitativa humanista, atraindo, para essa forma de pesquisar, o realismo agencial (BARAD, 2007), o poder das coisas (BENNETT, 2010a) e as redes de multiplicidades (DELEUZE; GUATTARI, 1996), incorporando o pós-estruturalismo<sup>8</sup> e dessa maneira, desconstruindo uma das formas mais poderosas do humanismo – o ser humano.

Para a pesquisa pós-qualitativa os fenômenos são descritos e explorados como arranjos, como configurações sociomateriais do mundo, e qualquer ponto tem poder de ser conectado a qualquer outro, atuando como matéria viva na assembleia de humanos e/ou não-humanos.

Além do mais, St. Pierre (2018a; 2018b), Le Grange (2018) e Ulmer (2017) argumentam que a metodologia qualitativa humanista convencional e suas análises e discussões não se alinha

---

<sup>7</sup> Uso o termo laboratório me apropriando do livro ‘Vida de Laboratório: a produção dos fatos científicos’ de Latour e Woolgar (1997), que ressalta as microestruturas no seguir as coisas de forma etnográfica em um laboratório.

<sup>8</sup> Corrente que “problematiza as noções de sujeito, as verdades universais, os metarrelatos, as concepções de identidade, as práticas sociais e culturais, discursivas ou não discursivas, as quais estão imersas nas relações de saber e poder” (PERREIRA; DINIS, 2015, p. 1).

com as pesquisas pós-humanistas, porque seus compromissos ontológicos e epistemológicos são díspares, ou seja, exigem uma abordagem diferente desde o início.

A partir das ideias acima colocadas, **o objetivo geral da tese é compreender as relações humanas-não-humanas que podem produzir novos atores e novas formas de agir nas práticas pedagógicas**, a partir da controvérsia Escola sem Partido, utilizada como ilustração.

Meus objetivos específicos na tese são:

- Identificar arranjos e vínculos sociomateriais agregados por humanos e não-humanos nas práticas pedagógicas, a partir da controvérsia Escola sem Partido;
- Interpretar a constituição das traduções e performances entre humanos e não-humanos nas práticas pedagógicas com base na controvérsia Escola sem Partido;
- Analisar artefatos<sup>9</sup> políticos e arranjos de poder/autoridade nas associações humanos e não-humanos na agenda educacional, a partir da controvérsia Escola sem Partido.

É importante lembrar ainda que um pesquisador da ANT esforça-se em não tomar nenhuma posição sobre os fatos, embora isso seja difícil e complexo. “A irônica dificuldade [...] é que, *a priori*, nunca conseguiremos dar conta desta tarefa - descrever o outro sob o ponto de vista dele mesmo [...], o reconhecimento deste dilema [...] nos impulsiona na tentativa de sua superação” (MATTOS, 2011b, p. 65). Assim, reconheço que os preconceitos de um investigador moldam as descrições, as análises e as interpretações, porém, esforcei-me para mostrar como a controvérsia se materializou e afetou o desempenho de entidades<sup>10</sup> associadas na EsP, sem assumir opinião, se contra ou a favor.

Ao finalizar minhas cartografias da tese adianto que a pesquisa está estruturada em três momentos pontuais: o momento empírico, o momento teórico e a junção desses dois momentos. A tática em contemplar essas três etapas convergentes está dividida em seis sessões, que guiam as leitoras e os leitores em campos frutíferos da ANT na Educação.

Na sessão 1 - Cartografias de uma Tese – fiz um sobrevoo a respeito da problemática,

---

<sup>9</sup> Segundo o Dicionário de Filosofia de Nicola Abbagnano (2007, p. 83), “artefatos são objetos produzidos, no todo ou em parte, pela arte ou por qualquer atividade humana, na medida em que se distingue do objeto natural, produzido pelo acaso. [...] Para ser reconhecido como tal, o artefato deve manifestar a intenção, preexistente à sua construção, de utilizá-lo com finalidade determinada, ou seja, deve constituir a realização de um projeto”. Alguns sinônimos para a palavra: aparato, dispositivo, acessório, equipamento, etc.

<sup>10</sup> Segundo Fenwick e Edwards (2010), o termo ‘entidade’ foi adotado por Latour para representar os elementos humanos e não-humanos. O uso desta expressão elimina a ideia de valorização de um dos elementos (humano ou não-humano). É uma maneira de se referir a várias coisas que podem ser humanas e não-humanas, incluindo diferentes tipos de objetos materiais e objetos imateriais (conceituais, morais, virtuais) e ações, que não são pré-determinadas, essencializadas e definidas.

da justificativa e das questões norteadoras no campo pesquisado e que foram mais aprofundadas nas sessões seguintes.

Ao discutir a sessão 2 – Situando o Pensamento Pós-Humano, a Sociomaterialidade e as Trajetórias do Eu Humano - apresentei minha trajetória humana, a partir do meu percurso acadêmico/profissional, tendo como ponto de partida o encontro com o Pensamento Pós-Humano, a sociomaterialidade, e conseqüentemente, a relação humanos-não-humanos.

Na sessão 3 - Controvérsia Escola sem Partido – utilizei a controvérsia como exemplo, sob o olhar da ANT, trazendo à superfície os arranjos e vínculos, as traduções, as performances nas associações e as ações, humanos-não-humanos, possibilitando desterritorializar e reterritorializar o espaço social (MARTIN; KAMBERELIS, 2013) nesse processo de coletividade, que incide direta ou indiretamente nas práticas pedagógicas.

Na sessão 4 – Mais-que-Humanos nas Práticas Pedagógicas - expus, na visão teórica pós-humana, que os humanos e não-humanos agem e podem transformar as situações que estão envolvidos, interferindo e provocando mudanças entre si e no outro. Sendo assim, uso a controvérsia EsP para mostrar, empiricamente, como as práticas pedagógicas são/estão sendo performadas.

Na sessão 5 - Produção, Análise e Discussão de Dados no Pós-Humano - caracterizo a pesquisa como empírica de método pós-qualitativo, com procedimento de produção e análise de dados através da observação e da análise documental. Para tanto, utilizei a Etnografia das Redes Sociotécnicas (ERS) e recorri também à Cartografia de Controvérsias (CC), ambos os métodos de investigação localizam e observam os arranjos sociais em formação.

Finalmente na sessão 6 – (In)Conclusões Humanas – arremato o que foi identificado como arranjos e vínculos sociomateriais, bem como as análises feitas nas traduções humano e não-humano e suas performances políticas e de poder, a fim de rever o conceito de práticas pedagógicas numa visão pós-humana.

A tese não estava com foco no resultado de uma ação, se a EsP foi/vai ou não ser promulgada, mas sim no fluxo. Concentrou-se nas associações entre os atores (humanos e não-humanos), em entender como foram os jogos de interesse, relações, conflitos, poder, e ações para construir e moldar práticas pedagógicas.

Pensando na facilidade e utilidade de manuseio do trabalho, apresentei um glossário de termos técnicos, que é uma lista ordenada alfabeticamente com as devidas explicações dos conceitos mais relevantes utilizados na pesquisa, e ainda um índice remissivo de assuntos com a indicação das páginas no texto onde aparecem. Trago a lista de referências bibliográficas, ou

seja, a relação de todo o material citado na parte pós-textual do trabalho, como preconiza a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Isto posto, sejam muito bem-vindas e bem-vindos à tese!



Fonte: <http://www.voicers.com.br/tecnologia-arte-projetando-o-futuro/>

# **SITUANDO O PENSAMENTO PÓS-HUMANO, A SOCIOMATERIALIDADE E AS TRAJETÓRIAS DO EU HUMANO**

---

## 2 SITUANDO O PENSAMENTO PÓS-HUMANO, A SOCIOMATERIALIDADE E AS TRAJETÓRIAS DO EU HUMANO

---

Uma tese, de certa forma, desvela uma trajetória cotidiana/profissional/acadêmica e suas inquietudes; conta também uma história, relata experiências de vida, ou seja, origina-se da prática do dia a dia. Sendo assim, resolvi trazer à tona, para contextualizar o meu objeto de doutoramento, o período que ingressei na academia profissionalmente, o ano de 2009.

Sou graduada em Biblioteconomia (1992-1997) pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e tenho especialização em Gestão Estratégica de Sistemas de Informação (2006-2007), pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Em 2009, obtive o título de Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) com a dissertação: *Technology Acceptance Model (TAM)* aplicado ao sistema de informação da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nas escolas de medicina da Região Metropolitana do Recife. Nessa pesquisa, trabalhei o modelo TAM para verificar a utilidade percebida e a facilidade de uso do sistema BVS pelos alunos de medicina em Recife (em três universidades: duas públicas e uma privada). O TAM tem por finalidade tentar entender o porquê determinada tecnologia é aceita ou não, apoiado nos construtos: utilidade percebida x facilidade de uso percebida (SILVA, 2008).

Desde essa época, já me interessava compreender como se dava a relação entre os sujeitos humanos (alunos e professores) e as tecnologias computacionais (não-humanos) com base no *site* da BVS, na busca por informações científicas relevantes pelos alunos e professores. Observei, cotidianamente, no campo empírico da pesquisa de mestrado, que os atores, professores, alunos e tecnologias (humanos e não-humanos) se modificavam a partir do momento em que novos procedimentos eram empregados, e se tornavam mundanos, alterando as formas e os modos como os sujeitos buscavam e produziam conhecimentos.

Segundo Tozoni-Reis (2010, p. 114),

O conhecimento é uma forma teórico-prática de compreensão do mundo, dos homens e das coisas. Trata-se de um instrumento para o entendimento das relações dos sujeitos entre si e deles com o ambiente em que vivem, em variadas, múltiplas e detalhadas dimensões.

O conhecimento não é propriedade dos indivíduos, mas uma característica dos grupos e de suas configurações materiais, ou seja, se localiza dentro de um emaranhado de relações

humanas e não-humanas, e, para entendê-lo, precisamos estabelecer uma sensibilidade pós-humanista (SØRENSEN, 2009). O conhecimento não pode ser encapsulado às mentes humanas apenas, pois é mediado tanto por interações entre pessoas, como também por arranjos no mundo.

Para Latour (2001), o conhecimento é um processo no qual a realidade pesquisada é traduzida em diferentes objetos/coisas. Por exemplo, para pesquisar uma floresta tropical os cientistas coletam amostras, transportam-nas para laboratórios, submetem a testes, desenvolvem diagramas e gráficos mostrando seus resultados, recomendam conceitos e modelos e, finalmente, escrevem e publicam em artigos científicos. O conhecimento é pluralizado e distribuído, em vez de ser uma questão de mentes ou corpos individuais (TAYLOR, 2017; BARAD, 2007), ou seja, não privilegia a consciência ou intenção humana, mas descreve como o conhecimento, conhecedores e conhecidos emergem juntos.

Interessa-me a concepção de conhecimento trazidas por Tozoni-Reis (2010), Sørensen (2009) e Latour (2001), posto que seus pontos de vistas dialogam com os STS. O conhecimento é entendido como um exercício conjunto de estratégias relacionais, associações espalhadas pelo espaço e tempo; e é efetivado através de objetos/coisas, tais como: livros, telefones celulares, telas de projeção, caixas, fechaduras, etc. (FENWICK; EDWARDS, 2010).

Nós, humanos, usamos ferramentas e tecnologias, ou seja, objetos/coisas para aumentar as nossas capacidades e os nossos sentidos, e esses não-humanos produzem profundas mudanças no conhecimento, no comportamento, na cultura.

nós, seres humanos, moldamos o mundo e fomos moldados por ele nos últimos dois milhões de anos. [...] contar a história do mundo em objetos é tenta dar vida às coisas que a humanidade produziu, ao decifrar as mensagens transmitidas por esses objetos com o passar do tempo — mensagens sobre lugares e populações, ambientes e interações, sobre diferentes momentos na história e sobre nossa própria época quando refletimos sobre ela (MACGREGOR, 2010, sem paginação).

Logo, os artefatos, os objetos/coisas, os não-humanos, independente do sinônimo que se dê, são coisas compostas por uma série de elementos relacionais, são produtos desenvolvidos para uma finalidade específica, que reestruturam os modos de ser, atualizando as maneiras de estar-no-mundo. Assim, fiquei interessada nos não-humanos imbricados, entrelaçados e fui despertada pelo modo como os objetos/coisas não são pano de fundo em contextos sociais (casa, trabalho, lazer, etc.), mas atores respeitáveis, inclusive, em ambientes de ensino e aprendizagem (escolar).

Para Knorr-Cetina (2001), a noção de uma sociedade do conhecimento sugere que a prática centrada na aquisição do saber, focada em objetos epistêmicos, ou seja, objetos de conhecimento (que podem ser coisas naturais, instrumentos, objetos cientificamente gerados, etc.), torna-se uma parte importante de todas as áreas da vida social. Logo, agregar informação e conhecimento junto a ações que minimizem diferenças culturais, sociais, educacionais e econômicas é fator decisivo para que ela, a informação, e ele, o conhecimento, sejam alcançados.

Ainda em 2009, fui aprovada como professora do magistério superior da UFPB no Departamento de Ciência da Informação (DCI), onde me encontro lotada até a presente data. Em 2010, tive a oportunidade de ingressar como professora pesquisadora (2010-2012), do Programa Um Computador por Aluno (PROUCA)<sup>11</sup>, pelo Ministério da Educação (MEC). Trabalhei com o desenvolvimento de produtos para os alunos e professores das escolas contempladas na Paraíba.

No PROUCA, tive oportunidade de trabalhar os objetos/coisas por meio do *laptop* educacional em associação com os humanos, e assim, captei essas impressões nas atuais questões de pesquisa de doutorado. Procurei observar os objetos/coisas, fundamentando-me numa investigação crítica e não determinista, pois eu notava que além dos atores humanos (alunos e profissionais de diversas áreas), envolvidos nas práticas de ensino e aprendizagem do PROUCA, existia também toda uma rede de atores não-humanos (*hardware, software, cabos, estruturas físicas*) e, embora eu ainda não soubesse como proceder nessa investigação, fui provocada a pensar a educação apoiada em outros conceitos, sob perspectivas simétricas, segundo variadas e possíveis conexões epistemológicas e ontológicas.

Em meados de 2013, trabalhando em sala de aula com alunos dos cursos de graduação em Biblioteconomia, Arquivologia, Economia, Jornalismo, Radialismo, etc., na disciplina de Metodologia do Trabalho Científico (MTC), iniciei mais uma fase na docência, no que diz respeito aos métodos didáticos e pedagógicos. Assumi em sala de aula os objetos/coisas de forma mais explícita e visível, a partir de jogos de tabuleiro, histórias em quadrinhos, ambientes *web*, dando identidades aos agentes sociais (humanos e não-humanos), nessa associação simétrica, híbrida<sup>12</sup> e material.

---

<sup>11</sup> O PROUCA tinha como objetivo ser um projeto educacional utilizando tecnologia, inclusão digital e adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil. Ainda tinha por finalidade promover a inclusão digital a partir do uso do *laptop* educacional.

<sup>12</sup> Híbrido se refere a algo que resulta da mistura de dois ou mais elementos diferentes.

No livro *Trends and Challenges in Higher Education in Latin America*, no capítulo intitulado: Actâncias<sup>13</sup> em práticas de ensinagem<sup>14</sup> a partir de jogos de aprendizagem, analisei o modo como as atividades desenvolvidas em sala de aula reivindicava o apoio dos objetos/coisas (com base nos jogos), e ao constatar tal reivindicação na ação, percebi os humanos e não-humanos como atores<sup>15</sup> (SILVA, 2018). Aceitar a socialidade dos objetos/coisas nas relações entre humanos, é aceitar que esses objetos/coisas comungam ativamente da vida social humana. Deste modo, me senti bastante confortável no doutorado, por trabalhar esses humanos-não-humanos em ambiente educacional, e mostrar as conexões mais-que-humanas que fazem parte de qualquer espaço social.

## 2.1 CONEXÕES MAIS-QUE-HUMANAS

Não é novo mostrar ou pensar o pós-humano, ou melhor, os não-humanos como extensões do nosso corpo, lembremos das figuras míticas: minotauro, sereia e o centauro; do Frankenstein e do ciborgue<sup>16</sup>.

O minotauro, a sereia e o centauro, todos representantes da mitologia grega, são encenados como seres miscigenados, compostos, heterogêneos, uma espécie de bestas com características humanas. A figura de Frankenstein, considerado primeira obra de ficção científica da história, imortalizada por Mary Shelley em 1817, mostra a concepção de um monstro, por meio de uma combinação entre matemática e alquimia que insufla a vida. Da mesma a forma, os ciborgues por nós conhecidos nos filmes: *Blade Runner* (1982), *O Exterminador do Futuro* (1985), *Robocop* (1987), entre tantos outros, que representaram figuras híbridas, que não são nem homem, nem tecnologia, e sim a associação das duas coisas.

E ainda numa visão pós-humana, Sørensen (2013) oferece um exemplo *post mortem* interessante para explicar a fusão do sujeito-objeto/coisas. Ele conta que uma mulher foi cremada e seus restos mortais foram depositados em uma urna. Contudo, foi fundido um anel

---

<sup>13</sup> Qualquer ser ou coisa, ativo ou passivo que faz/participa/executa uma ação.

<sup>14</sup> O termo ensinagem diz respeito à prática social realizada entre os sujeitos (professor e aluno), e, num ponto de vista pós-humanista, também pelos objetos/coisas (salas, laboratórios, equipamentos, regras de conduta, cadernetas escolares, boletins de notas, recursos didáticos), “englobando tanto ação de ensinar quanto a de apreender, em processo contratual, de parceria deliberada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento escolar, resultante de ações efetivadas na, e fora da, sala de aula” (ANASTASIOU; ALVES, 2009, p. 20).

<sup>15</sup> Um ‘ator’ na ANT é aquele (humano ou não-humano) que age, que modifica um estado de coisas fazendo uma diferença perceptível. Por exemplo, um ator pode ser, pessoa, grupo, ideia, objeto material e imaterial, planta, animal, etc.

<sup>16</sup> Donna Haraway (2009) apresenta o ciborgue com elementos biológicos e tecnológicos, superando a divisão ontológica entre natureza e cultura. Com o “Manifesto Ciborgue”, Haraway foi essencial para o desenvolvimento do pensamento pós-humanista. Em particular, a alegação de violação de fronteiras entre seres humanos, animal e máquina foi altamente influente.

de bronze ao corpo, sugerindo que as pessoas responsáveis pela cremação não distinguiram matéria humana e não-humana. As cinzas são um conglomerado do total ou parcial do corpo humano, assim as cinzas são, em todos os aspectos do termo, pós-humanas.

Segundo Monteiro (2005, p. 13, grifo nosso), “esse tipo de visão [...] sugere uma nostalgia da pureza da carne contra um contexto de **invasão** das tecnologias sobre o corpo, simbolizando essa mistura como algo monstruoso”. Porém, os seres humanos também estão integrados à próteses materiais e ferramentas tecnológicas, como óculos, implantes, fones de ouvido, entre outros elementos não-humanos (FENWICK; EDWARDS, 2010). E a disseminação da noção de híbridos além de mostrar novas rotas para a percepção de mundo, abre questões sobre a legitimidade da separação entre humanos e não-humanos.

Para Michael (2000), as noções de ciborgues, monstros e híbridos foram usadas para desconstruir categorias acadêmicas tradicionais e demonstrar a conexão heterogênea de entidades que mantivemos distintas, em virtude de nossas afiliações intelectuais especializadas (por exemplo, para a sociologia como oposição à biologia). Se uma vez foi possível afirmar que os não-humanos eram as massas que faltavam das Ciências Sociais (LATOUR, 1992), então é inevitável admitir que este não é mais o caso.

Não estou dizendo que não existem diferenças entre humanos e não-humanos, minha posição aqui é analítica. Estou alegando que essas diferenças, essa separação não é essencial para compreendermos os fenômenos sociais, inclusive na Educação. “Enquanto o humanismo for feito por contraste com os [não-humanos], não compreenderemos nem um, nem o outro”, nunca seremos modernos<sup>17</sup> (LATOUR, 1994a, p. 134). Não parece ser uma opção, os ‘mundos’ social e físico/material/imaterial estão totalmente interligados. Tudo é híbrido.

Ao fundamentar a tese na visão pós-humanista e nos STS, estou me associando com práticas e discursos estimulantes que vem contestar a ideologia do humano, e, conseqüentemente, o Pensamento Humanista na Educação. Esses dois movimentos – Humanismo e Pós-Humanismo – são diferentes e relacionados: o primeiro acredita que o “humano é o sujeito autônomo da modernidade, dono da vontade e único possuidor da razão, que o distingue de outras espécies”; e o segundo não é sobre o fim do homem, mas sobre o fim de “um universo centrado no homem” (HERAZO-BUSTOS; CASSIANI-MIRADA, 2015, p. 396-397, tradução nossa)<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Para Latour (1994a), a constituição moderna nos ensinou a enxergar humanos e não-humanos como duas zonas ontológicas inteiramente distintas, a modernidade é descrita como a propagação de uma divisão da realidade, na qual se faz a partição: natureza e cultura, sujeito e objeto, etc.

<sup>18</sup> “el sujeto autónomo de la modernidad, dueño de la voluntad y convencido de que la razón lo distingue porque es una cualidad exclusiva de la especie”. “universo centrado en el hombre”.

Quando trazemos a questão pós-humanista não estamos falando como rejeição ao humanismo ou um anti-humanismo, mas como um questionamento das limitações impostas pelo pensamento humanista, particularmente em relação ao que tem sido denominada pesquisa educacional. É importante que nós educadores reexaminemos a justiça social a partir de uma perspectiva humana descentralizada. O pós-humanismo fornece uma maneira de pensar as práticas educativas além dos limites dos efeitos cognitivos, entrada e saída de conteúdos e os efeitos do comportamento humano.

Logo, a abordagem pós-humanista torna-se um tema contemporâneo em vários campos de pesquisa, conforme Latour (2005a), abrangendo a Filosofia, a Política, a Arte, e agora na Educação; e certamente vem para desafiar os limites disciplinares, pois questiona os dogmas da ideologia humanista.

Os pensadores pós-humanos, nomeadamente, Karen Barad (2003; 2007); Bruno Latour (1992; 1994a; 1994b; 1997; 2005; 2012); Donna Haraway (2009); Michel Callon (1981); Annemarie Mol (2008); Graham Harman (2009); Judith Butler (2001), etc., começam questionando o humano como uma categoria privilegiada. Eles argumentam que o binário que o Humanismo instituiu, e que tem sido usado para marcar o humano como uma categoria de ser separada, excepcional, distinta, privilegiada e superior do resto da vida no universo, é ilegítimo e falacioso. Eles compartilham a crença de que limites binários entre sujeitos e objetos/coisas são limitados e prejudiciais à compreensão do social, e que esses limites não podem mais, confortavelmente, ser utilizados, devido aos valores humanistas que eles convocam.

Estes questionamentos se baseiam na filosofia de Friedrich Nietzsche, Michel Foucault, Gilles Deleuze e Félix Guattari, dentre outros, e nas inquições que esses pensadores fizeram sobre o homem, que surgem com a intenção de encarar a unilateralidade e o rigor inseridos pela visão humanista moderna (KÄLL, 2017), que “faz do homem o valor supremo, e que vê nele a medida de todas as coisas” (JAPIASSÚ; MARCONDES, 1996, p. 132).

Não existe um só momento em que não sejamos afetados por objetos/coisas, não temos como cair no mundo dos objetos/coisas, porque não há humanos sem esse mundo, ou seja, “a história do material é desde o início parte e parcela da história humana” (BRAUN; WHATMORE, 2010, p. xix, tradução nossa)<sup>19</sup>. Isso traz novos desafios as nossas formas habituais de pensar a Educação, direcionando a atenção, também, aos não-humanos, gerando novas práticas e experimentações. É a apropriação do não-humano na análise social, deixando esses de ser, apenas artefatos, e passando a ter participação nas ações em situações cotidianas,

---

<sup>19</sup> “the history of the stuff that is, from the beginning, part and parcel of human life”.

que provocam transformações.

A concepção pós-humanista na Educação apresenta um emaranhado dinâmico e mutável de relações, pois os fenômenos sociais são a inseparabilidade ontológica de componentes. Não há um mundo lá fora separado dos humanos, mas sim uma inter-relação dinâmica entre diferentes materialidades (PENNYCOOK, 2018; BARAD, 2003).

É importante mencionar que o descentramento do humano é apenas um elemento do pensamento pós-humanista, que defende que precisamos ir além da ideia de unicidade dos sujeitos (humanos) e acolhamos um mundo material também pela interferência de outros agentes (não-humanos) (PICKERING, 2001).

Dessa maneira, exponho os estudos STS, focalizando a interação entre conhecimento, artefatos e sociedade, bem como, criticando o determinismo social implícito (JARRAHI; NELSON, 2018), incorporado em muitos estudos, e destacando a falta de atenção à materialidade. O pensamento pós-humanista nos leva nessa direção, de uma reconsideração, incorporação, reavaliação e insistência na sociomaterialidade.

## 2.2 SOCIAL+MATERIAL = SOCIOMATERIALIDADE

O conceito de social tem muitos significados diferentes, contudo, a palavra latina *socius*, que significa associar, tem sentido de incluir qualquer coisa e tudo o que pode ser associado. Assim, social (conexões, interações) pode incluir plantas, animais, artefatos, humanos, objetos/coisas, etc.

Brito (2019, p. 5), afirma que:

Inúmeros desvios foram realizados para que os [objetos/coisas] não estivessem no centro das bibliografias acerca do *socius*. Inúmeros desvios foram feitos para que os seres mecânicos não estivessem, em hipótese alguma, socialmente equiparados aos seres orgânicos.

Ser social é associar-se, e estudar o social é estudar associação em todas as suas formas materiais (DUIJN, 2009). Para a ANT, o domínio do social inclui humanos, micróbios, vieiras, navios, chaleiras, sabão, macacos, colisões de velocidade, precedentes legais, objetos/coisas; e, sendo assim, a abordagem da ANT é contrária aos quadros dominantes na análise sociológica.

O social é aquilo que se manifesta a partir das associações e como essas associações se estabilizam produzindo o social (LATOUR, 2012). Logo, o social é tudo que integra sujeitos/objetos/coisas e sem essa integração não existiria sociedade, uma vez que as interações são realizadas por e através de objetos/coisas.

Vejam alguns exemplos: no catolicismo imagens sacras condicionam sobremaneira alguns comportamentos dos fiéis; o que seria do musicista sem seu instrumento? E o cardiopata sem o marcapasso cardíaco? Como pensar a mobilidade urbana sem os semáforos, lombadas?

A vida, tanto na Educação como em outras esferas, nunca é apenas material e social. O social e o material estão profundamente conectados e não existe social que não seja material, e nenhum material que não seja também social (BUHL; ANDERSEN; KEROSUO, 2019).

Falar sobre a sociomaterialidade é reconhecer e sempre lembrar que a materialidade atua como um elemento constitutivo do mundo social. Para Fenwick (2015), a materialidade refere-se a todas as coisas cotidianas de nossas vidas que é orgânica e inorgânica, tecnológica e natural: carne e sangue, formulários e lista de presença, registros eletrônicos e bancos de dados, e assim por diante. Diz respeito aos símbolos e significados, desejos, medos e discursos culturais. Forças materiais e sociais estão mutuamente engajadas em trazer atividades cotidianas. A sociomaterialidade não pergunta por que as coisas acontecem; em vez disso, pergunta como elas ocorrem? Como se organizam? (BARRY, 2018).

Desse modo, a sociomaterialidade pode direcionar nossa atenção para aspectos de fenômenos pedagógicos, que de outra forma não notamos, pode levar educadores e pesquisadores a novos *insights*, novas práticas e novas experimentações. Por exemplo, as análises de práticas pedagógicas frequentemente enfatizam a troca entre estudantes e professores, mas não consideram a materialidade no contexto complexo de tais práticas (DECUYPERE; 2019; FENWICK; EDWARDS, 2013).

Foi o desenvolvimento das ciências humanas ou sociais do século XVIII ao XX que tornou os humanos um coletivo digno de estudo científico. Foram os programas idealistas e positivistas do Iluminismo que produziram a humanidade como um objeto científico e um projeto político. Nesses termos, a abordagem sociomaterialista pode potencialmente perturbar esses regimes lineares e ampliar entendimentos fora das formas tradicionais de representação (REDDINGTON; PRICE, 2018).

Desfazer a categoria privilegiada do humano coloca em dúvida muito do Iluminismo que sustentou a supremacia do homem, e fazer isso na Educação não é uma tarefa fácil. Porque no ambiente educacional as formas hegemônicas de observar o social se sobrepõem de tal maneira que dificultam a entrada e manutenção de novas abordagens, por exemplo, a sociomaterialidade para o contexto das pesquisas.

Pensar a sociomaterialidade pluraliza as práticas educativas, de modo a levar em conta os corpos, objetos/coisas e espaços ao lado e com o humano. Esta é uma tarefa urgente na Educação, uma vez que cada vez mais o que e como aprendemos acontece em nossa

dependência com a materialidade, tanto quanto através de quadros instrucionais humanos (TAYLOR, 2017).

Críticas ao humanismo apontam suas limitações teóricas e éticas, a partir de diversos fatores; sobretudo o aumento da população mundial, mais acesso à informação e bens de consumo - efeitos da globalização e suas economias. Ademais, catástrofes ambientais, guerras, violência de gênero, racismo e, mais atualmente, a falta de privacidade e a era do algoritmo<sup>20</sup> (BAYNES; JANDRIC, 2017). Assim, novos conceitos e interpelações para debater questões educacionais, contestando hierarquias do pensamento cartesiano e seus binarismos centrais, particularmente: sociedade/natureza, humano/não-humano, são primordiais na atualidade.

Felizmente há uma literatura em ascensão nas Ciências Sociais, abordando a importância de artefatos, forças naturais e regimes materiais, para se compreender práticas sociais e sistemas de poder. Essas pesquisas (GORUR, 2019; DECUYPERE, 2019; REDDINGTON; PRICE BAYNES, 2018; TOOHEY, 2018; BAYNES; JANDRIC, 2017; TAYLOR, 2017; FENWICK; EDWARDS, 2013; MACGREGOR, 2010; MUKERJI, 2015; etc.) analisam como as forças materiais afetam a conduta da vida cotidiana, discutem como e quando os não-humanos têm ação e exploram o valor metodológico dos estudos da materialidade, a fim de iluminar as formas pouco estudadas da vida social.

Considerando que a ‘virada sociomaterial’<sup>21</sup> envolve princípios centrais que sustentam as formas de pensar, sendo uma categoria móvel dotada de diversas maneiras, diferentes teóricos, variadas abordagens, de acordo com Grusin (2015): Estudos com animais; Novo Feminismo Material; a Teoria de *Assemblage*; Teoria *Queer*; Realismo Especulativo; Teoria das Coisas; Ontologia Orientada a Objetos, etc. Todas elas enfatizam movimentos para uma compreensão pós-humana do que o mundo é e nossa relação com ele.

Assim, a noção de sociomaterialidade não é uma teoria em si, mas um grupo de teorias que compartilha suposições filosóficas aprofundando a compreensão da organização nas práticas sociais. Por isso, para evitar a imprecisão ou generalização excessiva, propus na tese um fazer científico centrado com a sociologia das associações - a ANT - que entende e descentraliza a noção de práticas sociais, e, por que não dizer, práticas pedagógicas, de suas amarrações nos humanos (LATOUR, 2012), dando visibilidade também aos objetos/coisas.

---

<sup>20</sup> Em sociedades conectadas, as decisões sobre a vida são influenciadas por máquinas e códigos, estes cérebros artificiais conseguem traçar um retrato automatizado do gosto de seus assinantes e constroem uma máquina de sugestões. Por exemplo, usuários de *streaming* de músicas, recebendo uma lista personalizada que lhes permite descobrir novidades. Assim como os sistemas de recomendação da *Amazon*, *Google*, *eBay* e *Facebook*, entre outros.

<sup>21</sup> A expressão ‘virada’ não substitui as outras perspectivas teóricas, elas continuam lá com as outras. Ou seja, não há a negação e o descarte em detrimento ao anterior, mas a renovação de conceitos à sociedade.

Entender que objetos científicos são híbridos, e observar como eles são/estão articulados na vida, é uma tendência emergente com múltiplas fontes e faces. Pensar a Educação na contemporaneidade, a partir de uma perspectiva interdisciplinar, observando a porosidade das fronteiras e trazendo um mundo diferente do que nós conhecemos, é pertinente no campo educacional, pois ajuda a reconhecer que as relações sociais, materiais e afetivas são inseparáveis e estão interconectadas na prática cotidiana (BARRY, 2018).

Sendo assim, as agendas em Educação carecem de uma metodologia que não inicie apenas com os seres humanos, seus objetivos e seus interesses, mas também por campos interdisciplinares.

Para Pretto (2014, p. 348),

necessário se faz compreender o momento contemporâneo com um olhar multifacetado [...] que se articulem fortemente com as outras áreas do conhecimento. O que se busca é pensar as tecnologias [os não-humanos], todas elas, o lápis, a caneta, o livro impresso, o *e-reader*, mimeógrafo, computador, *tablet*, câmera digital, internet, redes sociais, tudo conectado entre si [...] com os humanos.

Ou seja, as pessoas são efeitos das relações com os objetos/coisas e vice-versa. O objetivo desta virada é promover a igualdade, na qual as pessoas e as coisas existam em mútua autoconstrução, em associação. Esse descentramento do humano tem raízes no pós-estruturalismo que representa uma crítica à visão antropocêntrica de mundo (HARVEY; KROHN-HANSEN; NUSTAD, 2019).

Quando introduzimos a sociomaterialidade como parte da prática nosso repertório verbal começa a soar sintonizado com a abordagem pós-humana. Assim, o primeiro passo na metodologia sobre a sociomaterialidade tem a ver com desvincular-se da nossa herança humanista, pois apenas esquecendo aspiração humana é possível começar a lidar seriamente com a materialidade (SØRENSEN, 2009).

Ao finalizar a sessão 2, esclareço que não tive a presunção de apresentar a completude dos estudos pós-humano, mas apenas trazer o tema para melhor entendimento das leitoras e leitores da pesquisa. Feitas essas aproximações teóricas, avancemos para a parte empírica, a sessão 3.



Fonte: Imagem do filme Pink Floyd – The Wall, de 1982.

# **CONTROVÉRSIA ESCOLA SEM PARTIDO**

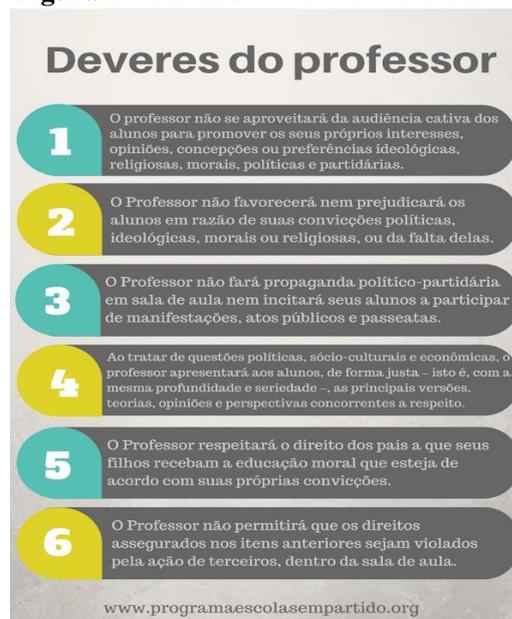
### 3 CONTROVÉRSIA ESCOLA SEM PARTIDO

Descreva, descreva, descreva! Comece a descrição: esse é um dos pontos de partida para o desenvolvimento da pesquisa ANT, pois torna visível o que geralmente é deixado oculto pela sociologia tradicional (CORMAN; BARRON, 2017).

Como dito anteriormente, para descrever e explorar a controvérsia EsP, optei predominantemente, mas não apenas por esses, pelos seguintes redes de comunicação *online*: *site* do programa escola sem partido<sup>22</sup>; *site* do Senado Federal<sup>23</sup> sobre o assunto; verbete da Wikipedia<sup>24</sup>; e as matérias que foram veiculadas pelo portal de notícias da Globo<sup>25</sup>, durante o período de 2016-2019. A escolha dessas redes de informação, nas minhas narrativas, se deu pela tensão e mobilização dos grupos sociais envolvidos na controvérsia, que se utilizaram dessas ferramentas para visibilizar suas opiniões. À vista disso, vamos à controvérsia EsP.

Os integrantes do movimento EsP elaboraram um anteprojeto de lei que prevê a fixação nas escolas de um cartaz (figura 1) com uma lista chamada ‘deveres do professor’. Segundo Miguel Nagib, coordenador do movimento, “a presença do cartaz tem o objetivo de informar os estudantes sobre o direito que eles têm de não serem doutrinados” (SANTANA, 2016, não paginado).

**Figura 1 - Cartaz Deveres do Professor.**



<sup>22</sup> [www.programaescolasempartido.org](http://www.programaescolasempartido.org)

<sup>23</sup> [www12.senado.leg.br/ecidadania/visualizacaomateria?id=125666](http://www12.senado.leg.br/ecidadania/visualizacaomateria?id=125666)

<sup>24</sup> [pt.wikipedia.org/wiki/Escola\\_sem\\_Partido](https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola_sem_Partido)

<sup>25</sup> <https://g1.globo.com/>

Fonte: [www.programaescolasempartido.org](http://www.programaescolasempartido.org).

Ao descrever a controvérsia EsP (quadro 1), para fins de ilustração, relatei os conflitos, os embates, as discordâncias, as polêmicas. A controvérsia revelou que os atores perceberam que não podiam mais ignorar-se sobre uma questão de interesse comum. Assim, ofereço aos leitores e leitoras da tese pontos de observações, sem saber ao certo como as entidades estavam associadas, ligadas e relacionadas. Contudo, são pelas controvérsias que vemos o social em sua tensão formadora e transformadora, elas proporcionam ao pesquisador os recursos necessários para rastrear as conexões sociais (LATOUR, 2012; LEMOS, 2013).

Conty (2018) afirma que esses campos de controvérsias precisam ser examinados detalhadamente, para entendermos o que está acontecendo. Um materialismo relacional que enfatiza o impacto de todos os relacionamentos e como os seres humanos e os objetos/coisas se transformam, quando estão enredados a partir dos arranjos e seus efeitos (SØRENSEN, 2009).

“[...] a difusão do materialismo relacional na pesquisa em Educação implica no surgimento e na criação de mais e variados métodos para conhecer as múltiplas realidades da Educação [...]” (BODÉN et al; 2019, sem paginação, tradução nossa)<sup>26</sup>. Ou seja, adota uma perspectiva relacional para estudar práticas sociais. Sendo assim, defendo a visão pós-humana como mais uma ferramenta nas pesquisas educacionais, alinhando-se às mudanças atuais do planeta, da humanidade, da política e da vida.

#### Quadro 1 - Descrição da Controvérsia Escola Sem Partido.

O contexto
<p>O movimento EsP foi criado pelo advogado Miguel Nagib em 2004. O EsP mantém uma página na internet coletando depoimentos de estudantes que tiveram ou ainda têm de “aturar a militância político-partidária ou ideológica de seus professores”, segundo Nagib.</p> <p>A Escola Sem Partido se inspirou no <i>site</i> do movimento americano chamado <i>NoIndoctrination.org</i> (<i>site</i> encerrado). Toma como base jurídica pontos da Constituição e da Convenção Americana sobre Direitos Humanos para defender as limitações à atividade docente.</p> <p>Em 2014, o deputado estadual do Rio de Janeiro Flávio Bolsonaro (PSC-RJ) pediu ao Miguel Nagib que escrevesse um projeto de lei (PL) com esse teor, intitulado Programa Escola Sem Partido (PEsP). Ele foi o primeiro parlamentar a apresentar um projeto desses no Rio de</p>

<sup>26</sup> “the enactment of relational materialism in education research entails the emergence and creation of more and multiple methods to know the multiple realities of education”.

Janeiro em maio de 2014. Em seguida, apareceu o segundo projeto, também no Rio de Janeiro, apresentado pelo vereador Carlos Bolsonaro (PSC-RJ). Era o mesmo teor, só que destinado ao município.

Em 2015, o PL ganhou notoriedade inspirado no movimento homônimo e começou a ser apresentados e debatidos em inúmeras câmaras municipais e assembleias legislativas e no Congresso Nacional. A maioria desses projetos foi apresentado por parlamentares católicos e evangélicos. Atualmente, existem PL nacionalmente conhecidos: um na Câmara (PL 867/2015 – ver anexo A) do deputado Izalci Lucas (PSDB-DF); outro no Senado (PL 193/2016 - ver anexo B), do senador Magno Malta (PR-ES), que foi arquivado, e, mais recentemente, o PL 246/19 (ver anexo C), da deputada Bia Kicis (PSL-DF). O PL 246/19 apresentado no Senado é uma versão mais atualizada do PL da Câmara que abrange, inclusive, a proibição da discussão de gênero nas escolas.

Os projetos pretendem especificar os limites da atuação dos professores, impedindo que eles promovam suas crenças particulares em sala de aula, incitem estudantes a participarem de protestos e denigam os alunos que pensem de forma distinta. Além disso, os projetos dão o direito dos pais de escolherem como será o ensino de religiões distintas das suas.

Segundo Miguel Nagib, os estudantes são prejudicados por serem obrigados a permanecer em sala de aula, enquanto, por outro lado, professores se beneficiam dessa condição: "A partir do momento em que o professor se aproveita dessa circunstância não para falar de forma parcial equilibrada, mas para promover as suas próprias preferências, ele está violando a liberdade de consciência e de crença dos alunos". De acordo com Nagib, o professor não desfruta de liberdade de expressão, "o que a Constituição lhe garante é a liberdade de ensinar".

Para Nagib, a liberdade de expressão do professor não deve existir dentro da sala de aula pois, caso contrário, isso equivaleria a reconhecer-lhe o direito de obrigar seus alunos a ouvi-lo, falar, opinar e pregar sobre qualquer assunto, o que abriria espaço para que os professores usassem o tempo de sala de aula para falar sobre qualquer assunto, mesmo que ele não seja relacionado à matéria.

Em outubro de 2018, pouco após a eleição de Jair Bolsonaro para presidente, o relator do Escola sem Partido na Câmara dos Deputados, deputado Flavinho (PSC-SP), adicionou alterações na redação do projeto na véspera da votação, deixando-o mais restritivo. No novo texto, noções como gênero, orientação sexual, ideologia de gênero e preferências políticas e partidárias não podem fazer parte de materiais didáticos e paradidáticos, conteúdos curriculares, políticas e planos educacionais e projetos pedagógicos das escolas, ou seja, não podem fazer parte das práticas pedagógicas.

---

### **A polêmica**

---

A polêmica em torno dos PL envolve diversos fatores de ordem jurídica, política, social e educacional. Apoiadores e críticos aos projetos debatem se ele fere ou não a Constituição, se é possível ensinar com neutralidade e até que ponto a educação familiar deve ter influência no ensino escolar. O embate entre os dois campos chegou até ao *site* do Senado Federal, onde uma consulta pública sobre o PL recebeu mais de 400 mil votos, no período de julho de 2016 até o final da tramitação no Senado, dezembro de 2018, segundo dados do próprio Senado Federal.

No parecer, o relator deputado Flavinho (PSC-SP) diz que o professor, ao tratar de questões políticas, socioculturais e econômicas, deverá apresentar aos alunos, de forma justa, as principais versões. Críticos ao texto argumentam que o projeto não permitirá o pensamento crítico em sala de aula. Defensores alegam que a proposta tem como objetivo evitar a "doutrinação" nas escolas.

---

### Os Apoios

---

O programa Escola sem Partido vem recebendo apoio de políticos e personalidades ligadas aos partidos de direita, como o Movimento Brasil Livre (MBL). A maioria dos projetos tem sido apresentada por parlamentares ligados à bancada evangélica.

Segundo os apoiadores do projeto, o Escola sem Partido seria importante pois, em uma sociedade livre, as escolas não devem funcionar como centro de doutrinação, mas sim fornecer uma formação ideologicamente neutra e voltada ao aprendizado. O movimento afirma que existe um processo de doutrinação ideológica de cunho esquerdista muito forte nas escolas.

Os defensores do Escola sem Partido afirmam que questões como religião e gênero também não devem ser discutidas em sala de aula, mas apenas na esfera familiar.

---

### As Críticas

---

Professores, estudantes, políticos e juristas criticaram o programa Escola sem Partido. A reitora da UNIFESP, Soraia Smaili, criticou duramente o programa porque ele restringiria a liberdade de expressão e prejudicaria a plena formação nas escolas de todos os níveis.

O Conselho Nacional de Direitos Humanos (CNDH) emitiu uma resolução em que repudiou todas as iniciativas do Escola sem Partido. O Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos tratou os projetos de lei promovidos pelo movimento como ameaças aos direitos humanos básicos. Vários desses projetos foram questionados devido à sua inconstitucionalidade pelo Ministério Público Federal, pela Advocacia-Geral da União.

A antropóloga Yvonne Maggie acredita que a religião está por trás da questão, em um contexto de extrema radicalização das ideias. Segundo ela, o projeto quer proteger os estudantes e professores religiosos impedindo que os outros professores critiquem sua crença e exponham outras crenças. Escola sem Partido é um projeto que toca no debate entre laicidade, ideologia e religião nas escolas.

Deborah Duprat, promotora federal dos Direitos do Cidadão, afirmou que o projeto não pode levar em conta apenas o que os pais querem que os filhos aprendam. A criança vai para a escola porque a educação em casa é insuficiente, ela precisa conviver com outras visões de mundo, afirmou. Para assessorar os parlamentares no Congresso, publicou uma nota técnica sobre o projeto (anexo D), no qual avalia que a proposta de legislação é inconstitucional.

Segundo o ex-procurador-geral da República, Rodrigo Janot, o projeto do senador Magno Malta, além de ser ilegal por usurpar a função de legislar sobre educação (exclusiva da União), é também carregado de vícios. Além de Janot, o Ministério Público Federal e a Advocacia-Geral da União também consideraram o projeto inconstitucional.

Especialistas em educação também criticaram o programa afirmando que nada na sociedade é isento de ideologia, e que o Escola Sem Partido, na verdade, é uma proposta carregada de conservadorismo, autoritarismo e fundamentalismo cristão. Também afirmam que, apesar do discurso de aparente neutralidade, o Escola sem Partido defende uma escola sem espaço para discussão da cidadania.

Estudantes e professores que se manifestaram contra o projeto de lei o chamam de ‘Lei da Mordaca’. Diversos alunos secundaristas e universitários ocuparam instituições de ensino em protesto contra o PL, que foi uma das pautas das mobilizações estudantis de 2016.

A atuação do Escola sem Partido já havia sido repudiada no Brasil por organizações ligadas à educação e à ciência, nomeadamente pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), pela Associação Nacional de História (ANPUH) e pela Associação Brasileira das Escolas Particulares (Abepar), que afirmam que o Escola sem Partido é uma grave ameaça às ciências, à educação, ao Estado laico e à liberdade de expressão no Brasil.

O criador do *site* e da página no Facebook Professores Contra o Escola Sem Partido, Fernando de Araújo Penna, doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e professor adjunto da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense (UFF), analisa o crescimento do Escola Sem Partido no Brasil, denunciando seu caráter ideológico e a forma tendenciosa como suas propostas estão sendo propaladas na sociedade brasileira. A ameaça de que essas propostas se tornem lei é concreta, aponta.

O presidente da comissão especial da Câmara dos Deputados que discute o projeto, deputado Marcos Rogério (DEM-RO), encerrou em 11 de dezembro de 2018, os trabalhos do colegiado sem que fosse votado o parecer do relator, deputado Flavinho (PSC-SP), depois de 12 sessões sem sucesso e seguidas tentativas de votação. O presidente da comissão anunciou que não iria mais convocar reuniões, em razão da constante falta de quórum e da agenda apertada de fim de ano. Ele comentou o interesse e o pedido dos deputados eleitos no mandato 2019-2022 para adiar as discussões para que pudessem participar do debate. Como o EsP é uma das bandeiras do governo de Jair Bolsonaro (sem partido), o pedido teria motivos estratégicos não apenas para reunir mais votos favoráveis ao projeto – que tramitou em meio a diversas manifestações contrárias bem como para se ter um texto que contemplasse melhor os interesses em proibir a “doutrinação” e as discussões sobre gênero na escola.

Com o fim da legislatura, todos os projetos que não tiveram parecer aprovado nas comissões foram automaticamente arquivados. O atual mandato terminou em 31 de janeiro de 2018, os parlamentares entraram em recesso em 23 de dezembro e, portanto, encerrando os trabalhos legislativos.

Discussões entre parlamentares contra e a favor do texto e a obstrução da oposição adiaram a análise do texto desde então. A reunião novamente foi marcada pela divergência entre parlamentares e pela presença de manifestantes com cartazes contrários ou favoráveis à proposta.

Foi a atuação dos partidos de oposição, que, segundo o deputado Marcos Rogério (DEM-RO), presidente da comissão fez o bom combate, que conseguiu atrasar o andamento da tramitação com base no regimento da Câmara. A oposição merece o reconhecimento da comissão. Se pautou na obstrução e cumpriu aquilo que lhe é garantia regimental, disse.

Para o presidente da comissão especial da Câmara dos Deputados, o fato da comissão não ter votado o projeto não significa derrota. O tema foi para o debate. Está nas escolas, nas igrejas, nas ruas. Aliás, o tema esteve no debate presidencial, avaliou. Esse projeto cumpriu um papel fundamental. Ele fez a sociedade olhar para uma situação que até então era desconhecida.

Do lado da oposição, a deputada Erika Kokay (PT-DF) também avaliou como vitoriosa a atuação dos contrários ao projeto do Escola sem Partido. “Foi uma vitória da liberdade, foi uma vitória da honestidade, foi uma vitória da educação neste país”. A educação não pode ser engessada. Estudante não é coisa para apenas engolir conteúdo. Ele é uma pessoa e tem que ter na escola a liberdade de expressar essa humanidade”, disse a deputada.

Coube aos deputados que tomaram posse em 1 de fevereiro de 2019 retomar o assunto e discuti-lo em um novo colegiado, com novos presidente e relator. Com poucas palavras diferentes das que o advogado Miguel Nagib usou, a deputada Bia Kicis (PSL-DF) escreveu

uma segunda versão mais dura do PL, que tramita na Câmara sobre o tema. O PL 246/19 foi apresentado no primeiro dia de trabalho dos deputados e usa até as mesmas justificativas para sustentar a argumentação no Congresso.

**Fonte:** SEMIS, 2019; CALGARO, 2018; WIKIPEDIA, 2018; MORENO; TENENTE; FAJARDO, 2016.

O cenário descrito da controvérsia EsP é onde os educadores atuarão, tendo que criar e recriar suas práticas pedagógicas, a fim de atender as imposições estabelecidas pelas normas. A questão é entender como a controvérsia observada, fora do ambiente educacional, pode ser encenada para produzir, modificar e direcionar práticas pedagógicas? Meu interesse foi mostrar como as atividades entre humanos e objetos/coisas se desenvolveram e foram performadas a partir do olhar da ANT.

Quando se fala em performance, a primeira coisa que vem à mente é a atuação/interpretação humana, pois estamos acostumados a pensar de um ponto de vista humanista, independentemente de todos os comportamentos não-humanos medidos ou captados em termos de desempenho ou de atos performativos. E o ponto chave é que se alguém começar pensar em performances não-humanas o dualismo cartesiano entra em colapso. Vivemos em ilhas performativas de estabilidade e as Ciências Sociais precisam ser capazes de colocar isso em foco (PICKERING, 2013).

Fundamentada nos conceitos trazidos por Tozoni-Reis (2010), Sørensen (2009) e Latour (2001), mencionados anteriormente, pode-se dizer que o conhecimento se materializa e assume a forma de fenômenos, práticas e performances, envolvendo uma variedade de atores humanos e não-humanos, em diferentes espaços, tempos e contextos. Observa-se que, com base na ANT, pode-se examinar as maneiras pelas quais diferentes configurações funcionam para produzir possibilidades de conhecimento, mobilizando e estabilizando de modo particular humanos e não-humanos.

É certo que a EsP objetiva alterar a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação (Lei 9394/1996) para estabelecer, pela ação da Lei, os seus preceitos. Logo, esta pesquisa é enquadrada em torno de uma prática constituída por forças sociais e materiais (pessoas, objetos, eventos, instituições, grupos, etc.), que continuamente montam e remontam a controvérsia.

Um novo movimento político foi criado com essa controvérsia, o “palco de disputas não está só circunscrito à dimensão intelectual, mas também esferas políticas” na construção das ‘verdades’ (LIMA; ORTERMANN; CAVALCANTI, 2018, p. 381). A cada momento de embates (que foram muitos), precisei reorganizar e reestruturar meu entendimento do que

estava sendo agregado, visto que estamos cercados por um mundo composto por pessoas, estrelas, animais, elétrons, usinas nucleares, mercado, política, algoritmos, etc., ou seja, vivemos rodeados por todo e qualquer coletivo humano e não-humano, existimos em um mundo híbrido.

A desordem e as ambivalências que ordenam os fenômenos sociais, inclusive, os educacionais, se dão em diferentes fóruns híbridos. Espaços abertos em que grupos podem se reunir para discutir soluções técnicas, envolvendo a coletividade, e que tem por natureza, a heterogeneidade dos atores envolvidos. Segundo Venturini (2010), são nesses espaços que a vida coletiva se torna mais complexa, onde nada é tão simples quanto parece, pois afloram as disputas de opiniões, os embates, as discordâncias, as controvérsias.

### 3.1 TORNANDO OS CONCEITOS DA ANT ACESSÍVEIS NA CONTROVÉRSIA ESP

Segundo Waltz (2006), o campo das bases educacionais não tem uma linguagem teórica suficiente que articula o papel dos atores sociais humanos e não-humanos. Sendo assim, procurei clarificar os conceitos da ANT na controvérsia EsP, tornando-os acessíveis.

#### 3.1.1 Arranjos e Vínculos Sociomateriais entre os Humanos e Não-Humanos

Para Molotch (2005, p. 1, tradução nossa)<sup>27</sup>, “Para entender qualquer coisa você tem que aprender como ela se encaixa em grandes arranjos de objetos físicos, sentimentos sociais e formas de ser ... cada elemento é apenas um fragmento interdependente de um todo maior”. Isso indica que a construção da realidade é múltipla (MOL, 2008) e revelada pelos atores que estabelecem controvérsias acerca dessa realidade. Os arranjos materiais, juntamente com as práticas humanas, formam o nexos em que os fenômenos sociais existem, consistindo de corpos humanos, tecnologias e elementos naturais (GRAM-HANSSSEN, 2019).

##### 3.1.1.1 Não há Grupos, Apenas Formações de Grupos

Sabemos que pertencer a um grupo é um processo estabelecido por laços, muitas vezes frágeis, mutáveis, incertos e controversos. Para Latour (2012) grupos se estabelecem e se desfazem o tempo todo, logo não há grupos, apenas formações de grupos. Sendo assim, não temos como detê-los, por esse motivo é recomendado seguir os rastros de suas associações. Nogueira (2017, p. 232) argumenta que “muita das vezes, os atores podem se conectar a

---

<sup>27</sup> “to understand any one thing you have to learn how it fits into larger arrays of physical objects, social sentiments and ways of being ... each element is just one interdependent fragment of a larger whole”.

diversas redes, em grupos aparentemente considerados contraditórios para as Ciências Sociais, o que faria com que não se encaixassem em nenhum grupo específico”.

Ainda, segundo Nogueira (2017, p. 232-233) “deve-se conferir que juntamente com a constatação de um grupo sempre são expostos antigrupos, ou seja, a negação e/ou contradição do que o grupo propriamente é em sua essência”. Para rastrear o grupo é necessário deixar o grupo falar a partir dos seus porta-vozes (figura 2); esses grupos não são coisas amordaçadas e se manifestam apoiados pelas controvérsias. Desse modo, para cada grupo definido, temos um antigrupos.

**Figura 2** – (Anti)grupos: Porta-vozes da Controvérsia Escola sem Partido.

Legenda: ● Humanos e Não-Humanos



**Fonte:** Elaborado pela Autora, 2019.

Para expor os porta-vozes da controvérsia EsP, da figura 2, listei os humanos e não-humanos presentes na descrição feita no quadro 1. As entidades (humanas e não-humanas) por si só não dizem nada, não é uma relação de causa e efeito, contudo eles podem produzir um evento, quando associadas (SEGATA, 2014).

Observamos na figura 2, todo e qualquer grupo que se associa à controvérsia EsP: os estudantes, pais, professores, políticos, ou melhor, os humanos. E também os não-humanos: os



**Fonte:** Elaborado pela Autora, 2019.

Quando se fala em redes sociotécnicas faz-se referência a um aglomerado de relações humanas com os objetos/coisas, também envolvem discursos, imaginários, eventos, etc., e a interação destas partes distintas. A visão principal da ANT sobre o mundo é a de que todos os objetos, assim como todas as pessoas, conhecimento e localização, são efeitos relacionais. Cada humano e/ou não-humano está associado a outros partícipes da rede sociotécnica (figura 3), isto é, cada linha de associação se faz entre essas entidades.

Graficamente, humanos e não-humanos são interligados entre si através de linhas de associação. As linhas utilizadas representam a situação das relações existentes que podem ser: uma relação passada, aquela que já foi consolidada; uma relação atual, com a qual os atores humanos e não-humanos estão procurando aliados para estabilizar a controvérsia; e uma relação pretendida, na qual existe o processo de negociação, ou seja, uma possibilidade ou não de se reagregar o social. Em qualquer desses três movimentos, os atores da rede sociotécnica são representados.

A rede de atores humanos e não-humanos envolvidos na controvérsia EsP apresenta 3 *clusters* (círculo em cor verde destacado), que em termos sociotécnicos representam os PL's, (considerados como atores não-humanos, com elevado número de ligações, pois são motivados pelos mesmos interesses, e portanto associados uns aos outros) e, praticamente, a toda rede (ROSA; FERREIRA; SILVA, 2020).

Ao observar a rede sociotécnica, nenhuma entidade está isolada e nem apartada das outras, pois essas estão sempre emaranhadas em outras redes. Por exemplo, a rede estudante se encontra associada à rede material didático, e, conseqüentemente, à rede professores, que, por sua vez, encontra-se relacionada à rede tecnologias, e assim continuamente. É importante frisar que a rede é híbrida, ou seja, humanos e/ou não-humanos não carecem ser definidos pela sua natureza, melhor dizendo, pelas suas características próprias, e sim por meio de suas associações, interações e ações (HARMAN, 2009).

Os atores estão enredados. A ação não ocorre paralelamente no espaço/tempo, porque cada ator age de acordo com seu espaço/tempo e potência adquiridos dentro da controvérsia. Outra característica é a de não termos como visualizar toda a rede, pois essa se desdobra em várias outras redes, explícitas ou não, e, conseqüentemente, influem em várias outras ações.

Em vista disso, “rede é uma expressão para avaliar quanta energia, movimento e especificidade nossos próprios relatos conseguem incluir [...] é uma ferramenta que nos ajuda a descrever algo [...]” (LATOUR, 2012, p. 192). A rede é o próprio social se construindo e se

organizando, e o social é um movimento provisório de associações.

Segundo Callon (2008, p. 308),

A implicação importante na rede sociotécnica reside em que se quer saber o que é transportado entre os pontos, conhecer como são e de que maneira ocorrem os deslocamentos, o que está circulando, apreciar o que está em causa, o que está se fabricando como identidade, a natureza do que se desloca, etc.

Aquele que age e se movimenta, modifica o cenário e deixa rastros, de modo que cabe ao pesquisador descrever as marcas deixadas pelos atores (humanos e não-humanos), delineando as conexões existentes entre eles. Esse conhecimento é determinado, produzido e visível através dessas conexões e deslocamentos.

Na figura 3, temos quatro propriedades (MÜLLER, 2015) constituintes da rede sociotécnica EsP:

1. São relacionais: são arranjos de diferentes entidades ligadas entre si para formar um novo todo;
2. São produtivas: produzem novas organizações territoriais, novos comportamentos, novas expressões, novos atores e novas realidades;
3. São heterogêneas: não há suposições sobre o que pode ser relacionado (humanos, coisas, objetos, ideias, etc.), nem qual é a entidade dominante;
4. São desterritorializadas e reterritorializadas: estabelecem territórios à medida que emergem e se mantêm juntas, mas também constantemente sofrem mutação, se transformam e se separam.

Consiste em múltiplas partes heterogêneas ligadas entre si para formar um todo, não há, portanto, hierarquias pré-determinadas, e não há um único princípio organizador por trás das associações (por isso, dizemos que são sociomateriais, sociotécnicas, evitando a divisão entre natureza e cultura) (BENNETT, 2010a).

Latour (1994b) compreende que as redes sociotécnicas abrangem um espaço abundante de possibilidades que favorecem a produção e a circulação de conhecimento. Para a ANT, as ciências ditas do social não podem existir se a dúvida do quê e quem contribui na ação não for explorada.

Quando falamos em rede é importante pontuar que a origem da palavra, do francês

*réseau*, começou a ser usada por Denis Diderot<sup>29</sup>, ao organizar a ‘Enciclopédia ou Dicionário racional das ciências, das artes e dos ofícios’, que pretendia reunir o conhecimento científico e filosófico da época entre 1750-1772. O vocábulo foi empregado para descrever matéria e corpo, a fim de evitar a divisão cartesiana entre matéria e espírito, e tem desde o início um componente ontológico forte, pois a noção de rede nos permite pensar numa entidade universal, altamente conectada, que permanece no entanto, continuamente local (LATOURE, 1996).

Desde o desenvolvimento da rede global de computadores a palavra 'rede' é frequentemente usada como sinônimo da palavra 'internet'. Apesar das transformações que ocorreram ao longo dos anos (rede de computadores, rede social, rede elétrica, etc.), Latour acabou decidindo manter o termo 'rede' em seu arsenal teórico. Por isso, é importante ter em mente que 'rede' é um termo mais amplo e que resulta em combinações híbridas.

Ainda sobre redes, não confundir tal expressão com a acepção de redes sociais. Para Latour (1996) é um grande mal-entendido comparar a ANT com os estudos de redes sociais. Esses estudos, por mais interessantes que sejam, preocupam-se com as relações sociais dos atores humanos individuais - sua frequência, distribuição, homogeneidade, proximidade. Ou seja, tratam os atores como entidades bem definidas pré-existentes em suas relações sociais, e os laços de rede como estática e neutra (FENWICK, 2011).

Os traços deixados na figura 3 podem ser numerosos e se revelam em formatos diferentes, sejam eles um discurso de um humano, uma imagem, um cartaz, materiais didáticos, o PL, conteúdos curriculares, uma norma, um objeto; visto que a cada ação um rastro é produzido, tais como quem fala em nome de quem; quem representa quem; qual forma assumi (e isso para justificar a existência do grupo)<sup>30</sup>.

A rede é formada num dado instante por uma pluralidade de conexões, e nenhum ponto é privilegiado em relação a outro, o que faz com que uma rede tenha múltiplas entradas. Não são os atores ou as redes em si que interessam, mas as conexões e relações que são construídas. “Os vários atores têm diferentes interesses que são negociados e suas estratégias determinam o que é estabilizado e segue adiante” (COSTA; AZEVEDO; PEDRO, 2018, p. 37).

---

<sup>29</sup> Filósofo, escritor e enciclopedista francês e uma das mais proeminentes figuras do Iluminismo. Consagrou-se como um grande escritor e fez da literatura o seu ofício, o que valeu uma vasta produção literária. Apesar de sua iniciação religiosa, foi um ateu materialista e um dos precursores da filosofia anarquista. Do ponto de vista da arte, área de formação privilegiada de Diderot, o filósofo acreditava que o "belo" residia na simetria e na ordem das formas, donde a beleza também é determinada pela nossa interrelação com objetos desses entre si (TODAMATÉRIA, 2018).

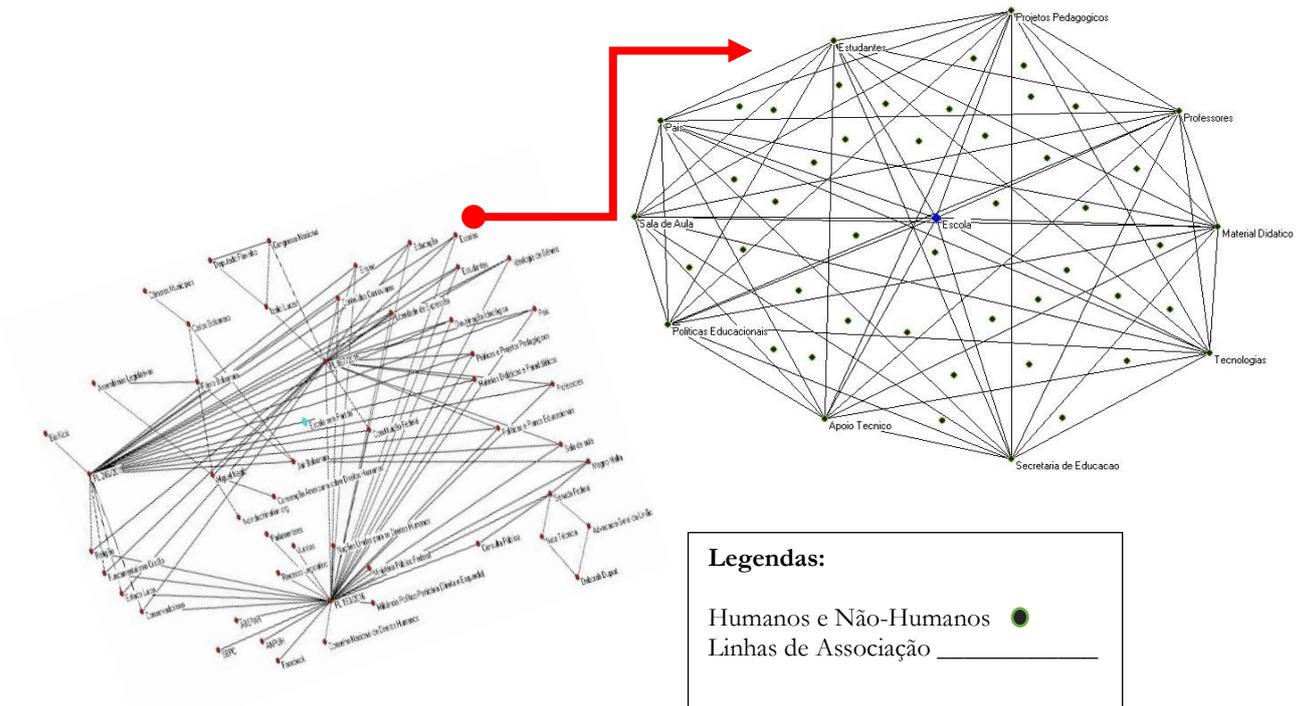
<sup>30</sup> Uma reflexão sobre a relação entre redes, aprendizagem e sociedade. Se considerarmos a aprendizagem sob uma abordagem de redes, e se estamos cientes de que não apenas as pessoas constituem redes, mas também artefatos de conhecimento e outros recursos, podemos chegar à conclusão de que escolas e universidades são elas próprias redes. Elas organizam a aprendizagem, mas, ao mesmo tempo, coexistem (e às vezes competem) com muitas outras redes de aprendizagem informais (CRESS, 2019).

Segundo Latour (1994a, p. 12), “as redes são ao mesmo tempo reais como a natureza, narradas como o discurso, coletivas como a sociedade”, deixando um traço físico de alguma atividade, que pode ser seguida por um pesquisador e registrada empiricamente, esse traço é notado por conflito/controvérsia, esforço, movimento e produção. A ANT argumenta que seja observado como os fatos são construídos e que identifiquemos as rotas, as linhas de associação, que podem ser desenhadas a partir de qualquer dispositivo, por exemplo: uma norma (o PL), um artefato (o cartaz), uma lei (a Constituição Federal), etc., ou seja, aquilo que é visualmente representado e que é capaz de materializar a rede de controvérsia.

Esse recurso é denominado dispositivo de inscrição (LATOURE, 2000) “definidos como qualquer elemento que permita acompanhar o movimento dos atores, tais como instrumentos, gráficos, tabelas, mapas, etc., descrevendo uma relação estável entre dois atores heterogêneos” (DALBEN, 2018, p. 9). Representa o processo de retratar os roteiros inscritos, buscando tornar visíveis a geografia de responsabilidades e as causalidades ou conhecimento sobre o mundo performado nesse cenário (AKRICH, 1992; 2014).

Uma rede de atores é simultaneamente um ator, cuja atividade consiste em fazer alianças com novos elementos, e também uma rede, associada a outros atores, capaz de redefinir e transformar seus componentes.

Vejamos um exemplo (figura 4): aquilo que é visto como um ator, citando o não-humano escola, a uma certa distância, se torna uma rede quando nos aproximamos (LIMA et al., 2019). Para exemplificar, aplico uma lente de aumento e desdobro a rede sociotécnica escola, que faz parte da rede sociotécnica maior EsP, mostrada na figura 3.

**Figura 4 – Desdobramento da Rede Sociotécnica Escola.**

**Fonte:** Elaborado pela Autora, 2019.

Todo ator pode ser fragmentado em outra rede, que também se relaciona com outros atores e assim sucessivamente. É a perfeita ilustração do significado do hífen na palavra ator-rede, ou seja, tudo é tanto um ator quanto uma rede, isso simplesmente depende da interpretação. Dessa forma, não é tão simples visualizar os vínculos e alianças para explicar um determinado acontecimento. Daí, não se pode congelar o social e sim tentar compreender as amarrações presentes, que é o objetivo principal da ANT: mostrar as redes que constroem o social, antes que elas se harmonizem.

Nenhuma ação é uniforme, devido a quantidade de atores envolvidos, nem simultânea no tempo/espaço, pois o espaço é o que se realiza entre os atores nas associações e o tempo é o que é realizado pela sua ação; nem sequer sintetizada, possibilitando observar as partes de uma rede de uma só vez, visto que os atores nem sempre estão explícitos e visíveis. A ação não acontece apenas naquele ambiente (escola), uma vez que as propriedades dos atores não são idênticas, e, sendo assim, agem com variadas forças e outros ambientes (CASTANHEIRA, 2008).

De um modo geral, ambos os termos – ator e rede - são intercambiáveis: um ator pode ser visto como uma rede e uma rede pode ser vista como um ator. O importante é perceber que

o ator-rede é uma unidade composta de arranjos relacionais. “A utilização do hífen entre os termos ator e rede busca demarcar a intenção de seguir a circulação das entidades micro e macro, tomando “ator” e “rede” como duas faces do mesmo fenômeno” (FREIRE, 2006, p. 56).

Kien (2009) faz uma observação pertinente ao mencionar que o acoplamento dos termos ator com rede (ator-rede) dá a impressão de um fascínio por dicotomias: estruturas e agência, micro e macro, e assim por diante, o que não é verdade, pois o objetivo é ignorar a questão da oposição.

Para clarear esse entendimento sobre o macro não ser pensado sem o micro Callon e Latour (1981) dão um exemplo norteador: um rei só é uma pessoa poderosa junto ao seu exército e suas armas, aos seus empregados, ao seu palácio, ou seja, sua constituição enquanto rei é materialmente organizada. Só com todas essas entidades associadas o rei pode governar. Com esse exemplo pode-se compreender que a superação do dualismo é apenas uma das contribuições úteis da ANT para entendimentos não hierárquicos da vida cotidiana.

### 3.1.1.2 Rizoma: redes de multiplicidades

A constituição de uma rede sociotécnica, e isso se aplica também às práticas pedagógicas, não está atrelada apenas à interação das pessoas. Ela compreende, sobretudo e, de forma horizontal, a presença de objetos/coisas, tais como, textos, edificações, laboratórios, máquinas, entre tantos outros não-humanos. Alude à própria natureza do ser humano, pois “somos animais sociotécnicos e toda a interação humana é sociotécnica” (CASTANHEIRA, 2008, p. 20), que somente na contemporaneidade tornaram-se visíveis.

A título de exemplo: pense em um livro de matemática para crianças. Esse objeto (o livro-texto) engloba uma rede de desenvolvimento curricular (formuladores de políticas, computadores, professores, especialistas em matemática), com redes de publicação (escritores, editores, revisores, rascunhos de texto, testadores-piloto, máquinas de impressão, tinta), em outras redes de distribuição em escolas do país, etc. Todos estão ligados de tal forma que um conceito de matemática muito particular apresentado de uma maneira particular pode ser experimentado ao mesmo tempo por milhares de crianças em contextos distantes.

Os objetos materiais também são considerados como uma rede, pois eles existem em relação a outros objetos. Outro exemplo: ler um livro. Imaginem a rede de objetos/coisas que se formam nessa prática, até ela ser efetivamente realizada por um humano: a diagramação do livro, as editoras que distribuem, as livrarias que vendem os exemplares, a moeda para adquiri-lo, etc. Assim, as redes sociotécnicas também podem ser chamadas de coletivos híbridos, justamente por se referir a arranjos de elementos diferentes (SMITE, 2012; DILLON, 2013).

A rede é entendida como um rizoma<sup>31</sup>, um conjunto de todas as partes, ascendendo para todas as direções, e é marcada pela transformação. O parentesco da ANT com os pensamentos de Deleuze e Guattari (1996) são perceptíveis quando aproximamos as relações e conexões de entidades em uma terminologia descrita pelo conceito de rizoma (ver figuras 3 e 4).

Rizomas são compostos por redes de multiplicidades que crescem em todas as direções. As rupturas podem ocorrer dentro do rizoma, mas novas linhas sempre serão geradas. Os rizomas são considerados mapas, o que significa que estão sempre abertos e podem ser inseridos a qualquer momento, mudando constantemente a estrutura (DELEUZE; GUATTARI, 1996).

Neste modelo epistemológico os elementos não seguem linhas de subordinação hierárquica, com uma base ou raiz dando origem a múltiplos ramos, mas, pelo contrário, qualquer elemento pode afetar ou incidir em qualquer outro. Captar a ação, seja humana ou não, é sugerir interpretar o rizoma. E para analisar o rizoma é importante estar atento as seguintes características propostas por Deleuze e Guattari (1996) no quadro 2.

**Quadro 2 – Características Rizomáticas.**

<b>Características</b>	<b>Definição</b>
<b>Conexões e Heterogeneidades</b>	Qualquer nó pode ser conectado a qualquer outro nó. Não há relações necessárias entre nenhum nó, mas todos os nós devem estar conectados de alguma maneira. São, portanto, redes horizontais em constante crescimento de conexões entre nós heterogêneos de força discursiva e material.
<b>Multiplicidades</b>	Não há pontos ou posições, há apenas linhas, que se multiplicam e são organizadas como relações horizontais efêmeras sempre proliferando. A multiplicidade celebra a pluralidade, modos proliferativos de pensamento, atuando e sendo, em vez de modos unitário, estático, binário e totalizador.
<b>Rupturas</b>	Um rizoma pode ser quebrado em um dado ponto, mas vai começar novamente em uma de suas linhas antigas ou em novas linhas. Movimentos e fluxos são sempre redirecionados em torno de interrupções. As conexões cortadas se regeneram e continuar crescendo, formando linhas, fluxos e caminhos.

**Fonte:** Adaptação de Deleuze e Guattari (1996).

As conexões podem sempre adicionar dimensões novas e imprevisíveis ao que é conectado. “A arte rizomática de fazer conexões com aquilo que não pertence a nós, mas nos torna mais ativos, em agências que produzem transformações em nossa capacidade de afetar e

<sup>31</sup> Originado na biologia, a palavra rizoma descreve um caule específico de planta, que difere das raízes de uma árvore, pois no rizoma não há centro, não há ordem, e qualquer ponto pode formar conexões para todos os lados.

ser afetado” (SOUZA; RABELO, 2018, p. 130).

Conforme Strathern (1996, p. 522, tradução nossa)<sup>32</sup>: “Uma rede é uma imagem apropriada para descrever a maneira como se pode ligar ou enumerar desigualdades sem fazer suposições sobre nível ou hierarquia”. São as associações que definirão a rede e a configuração do ambiente. Elas são sempre materialmente heterogêneas: elas consistem em humanos e objetos, mas também em conhecimentos incorporados ou competências (TEURLINGS, 2013).

A visão apresentada sobre as redes sociotécnicas e suas entidades constitutivas, enquanto objeto de estudo, pode abrir possibilidades, no sentido de orientar um modo de pesquisa, capaz de gerar diferenças. A partir do momento em que estabelece conexões com essas entidades, entendendo que as escolhas não são plenamente autônomas, mas negociadas pelos diversos atores envolvidos no processo (COSTA; AZEVEDO; PEDRO, 2018).

Latour (2005a, p. 131, tradução nossa)<sup>33</sup> propõe uma abordagem consideravelmente mais diferenciada com o conceito de rede na ANT. Segundo ele, “rede é um conceito, não uma coisa lá fora”. A rede é uma ferramenta para ajudar a descrever algo, não o que está sendo descrito. Isto permite aplicar a noção Latouriana de rede a um assunto que não contenha, de forma alguma, a forma de uma rede, por exemplo, as práticas pedagógicas, “uma sinfonia, uma legislação, uma rocha da lua, uma gravura [...]” (SMITE, 2012, p. 17, tradução nossa)<sup>34</sup>. Vejamos um exemplo: um composto químico, um protocolo médico, uma linha de montagem, ou seja, objetos de conhecimento, esses são unidos por redes de conexões que tornam o conhecimento visível e vivo.

Quando falamos em rede somos incentivados a pensar em movimento, circulação, que se formam e deformam, que tanto podem gerar aproximação, quanto distanciamento em estabilizações temporárias. “A rede é uma totalidade aberta capaz de crescer em todos os lados e direções, sendo seu único elemento constitutivo o nó” (MORAES, 2000, p. 13). Assim, parece que redes e rizomas são, pelo menos, parentes próximos.

Dillon (2013, p. 259, tradução nossa)<sup>35</sup> nos traz um outro exemplo bastante familiar para nós brasileiros sobre redes:

Como os portugueses geraram uma rede que lhes permitiu controlar metade

<sup>32</sup> “A network is an apt image for describing the way one can link or enumerate disparate entities without making assumptions about level or hierarchy”.

<sup>33</sup> “Network is a concept, not a thing out there”.

<sup>34</sup> “a symphony, a piece of legislation, a rock from the moon, an engraving”.

<sup>35</sup> “How the Portuguese generated a network that allowed them to control half the world. His answer was that ships, sails, mariners, navigators, stores, spices, winds, currents, astrolabes [ancient astronomical computers], stars, guns, ephemerides [astronomical tables locating the position of heavenly bodies], gifts, merchants’ drafts were all translated into a web”.

do mundo? Sua resposta foi que navios, velas, marinheiros, navegadores, lojas, especiarias, ventos, correntes, astrolábios [antigos astronômicos computadores], estrelas, armas, efemérides [tabelas astronômicas localizando a posição de corpos celestes], presentes, rascunhos de comerciantes foram todos traduzidos em uma teia.

Em vista disso, nossa vida social está cercada por redes sociotécnicas que passam a ser não visível ao olho humano, pois estamos tão completamente ligados a elas no cotidiano: sua relevância simbólica, subjetiva e social está imbricada em nós e nem percebemos a sua presença. Além do mais, à medida que estudos sobre redes sociotécnicas se desenvolvem com mais frequência iremos contribuir para uma cultura de ensino e aprendizagem constante, tendo como objetivo maior a atuação dos humanos e não-humanos.

Conforme Latour (2001): não faz sentido perguntar pelo ‘coração da ciência’, mas por todo seu vasto sistema de redes, comparando o trabalho científico a um sistema circulatório, pois sem entender a circulação e a mobilização dessas redes não é possível entender a constituição do social; em outras palavras, não é possível explicar um fenômeno olhando apenas para o ‘final’ do processo.

Schatzki (2010) nos alerta que por mais corriqueiros que pareçam ser os objetos/coisas - o material - esses são elementos importantes para a compreensão do social, pois constituem relações com outros objetos/coisas, pessoas e práticas, ou seja, todos podem ser atores/actantes.

### 3.1.1.3 O Ator/Actante

O ator/actante é tudo aquilo - humano e/ou não-humano - que provoca uma ação, tudo que age, que proporciona um deslocamento e conseqüentemente uma mudança. Segundo Laet e Mol (2000), o termo ator é construído sobre a tradição da semiótica francesa, na qual 'ator' é um termo técnico para todas as entidades ativas, ao invés de um título de honra que pode ser usado apenas para humanos. O uso do termo ator é refutado, pois tende a se limitar a atores humanos, assim é sugerido o termo actante.

A perspectiva semiótica Greimasiana utilizará a expressão ‘actante’ para determinar os participantes ativos, em qualquer forma narrativa, seja um texto, uma imagem, um som, assim, o termo é mais uma herança teórica da ANT (SANTAELLA; CARDOSO, 2015). Um ator, atuante<sup>36</sup> ou actante, é o que muda as ações de outros, ele pode ser qualquer coisa desde que aja (LEZAUN, 2017). Para Mitew (2014), a contribuição mais importante da ANT é a noção do

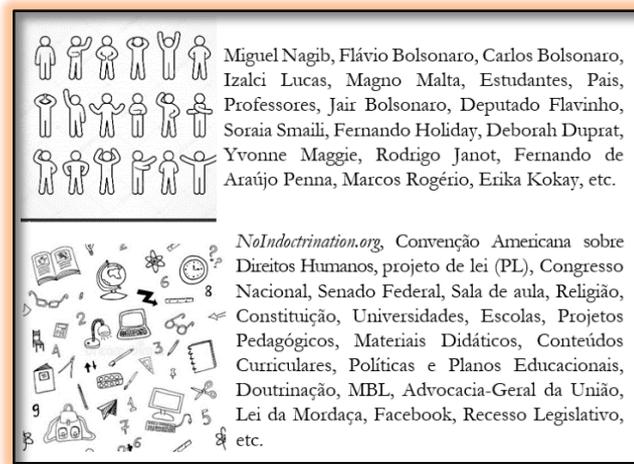
---

<sup>36</sup> Latour (2005b), às vezes usa no texto a palavra ‘atuante’, para se referir aos atores.

actante, ou seja, a noção do participante ativo, que não necessariamente será o ser humano, podendo ser um objeto tangível ou intangível.

O emaranhando dessas redes foi mencionado nas figuras 3 e 4. Contudo, aponto na figura 5 (apenas para aclarar o entendimento), os humanos e não-humanos da controvérsia EsP, mesmo tendo consciência que ao adotar a perspectiva da ANT, a abordagem antropocêntrica, a separação e suas propriedades são negadas (PRIMO, 2019).

**Figura 5** – Os Atores/Actantes (humanos e não-humanos) da Controvérsia Escola sem Partido.



**Fonte:** Elaborado pela Autora, 2018.

O ator é definido por sua rede e a rede é definida por seus atores, ou seja, um ator é a soma total de todas as relações (associações) que compõem uma rede. Nas palavras de Latour (2012, p. 75): “ator, na expressão hifenizada ‘ator-rede’, não é a fonte de um ato, mas um alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua direção”. O próprio Latour (2012) fez uma autocrítica sobre a insuficiência do hífen para capturar a ação que se distribui em rede, porque rede refere-se muito mais ao modo de descrever o movimento do que a caracterização dos seus elementos.

Um actante é simplesmente um ator, um objeto ou entidade que faz a diferença ou modifica um estado de coisas existente e isso nas interações em redes com outros actantes. Dillon (2013) defende que os fatos científicos precisam ser vistos como atores/actantes, objetos atuantes que fazem a diferença em causar, mediando e colocando em movimento outros. Esses actantes podem ser mediadores ou intermediários de uma ação.

Mediador é aquele que transforma, modifica o significado, isto é, traduz, distorce e modifica o significado ou os elementos que supostamente ele veicula. É toda ação que um ator faz a outro. Quando esse processo não ocorre, dizemos que o ator é um intermediário, que também pode ser humano e/ou não-humano.

Um intermediário é qualquer coisa que passa entre os atores e define a relação entre eles, distribuindo papéis para os seres humanos e não-humanos. É aquele que transporta, ou seja, ele não media, apenas transporta sem modificar; porém, um intermediário pode vir a ser um mediador e vice-versa.

Latour (2012, p. 65) nos dá um exemplo sobre o que é ser mediador e intermediário:

Um computador em perfeito funcionamento é um ótimo exemplo de um intermediário, enquanto uma conversa banal pode se transformar numa cadeia terrivelmente complexa de mediadores onde paixões, opiniões e atitudes se bifurcam a cada instante. No entanto, quando quebra, o computador se torna um mediador complexo<sup>37</sup>, ao passo que uma sofisticada discussão em uma mesa redonda em um encontro acadêmico às vezes se transforma num intermediário totalmente previsível e monótono, repetindo uma decisão tomada em outra parte.

Ferrati (2009, p. 50) explica que, embora as definições entre mediador e intermediário pareçam ser de difícil compreensão “uma única pergunta desmitifica qualquer aparente antinomia, permitindo de imediato a distinção desses dois tipos de agente”. Se causa alguma mudança nas entidades da rede é um mediador, e se não causa é um intermediário.

Mediadores e intermediários são híbridos no sentido que são misturas de textos, artefatos, corpos humanos (MICHAEL, 2009). Pensemos no objeto/coisa ‘cartaz’ da controvérsia (figura 1), apenas como um exemplo. O ator pode não ser necessariamente a fonte de uma ação, mas algo que modifica um estado de coisas fazendo uma diferença perceptível, pode ser um sujeito ou objeto.

Um dos problemas decorrentes da linguagem que usamos, que tende a fazer uma distinção nítida entre sujeito e objeto, cria uma lacuna artificial entre os dois. Em vez de examinar o detalhe e a complexidade das próprias relações, apresenta os seres humanos como atores ativos e os não-humanos como passivos. Para Latour (1994a, p. 35) “ação não é uma propriedade dos humanos, mas de uma associação de actantes”.

Voltemos a rede sociotécnica da controvérsia (figura 3) e toda a rede que se estabeleceu.

---

<sup>37</sup> Mediador complexo para Latour é qualquer coisa composta por uma série de elementos, no exemplo do computador: processador, a placa mãe, a fonte de alimentação, a memória RAM, o disco rígido, dentre outros elementos, os quais compõem e caracterizam o artefato, o objeto.

A diferença vital entre atores humanos e não-humanos é a que os seres humanos são de natureza reflexiva, enquanto os atores não-humanos não são. Atores humanos continuamente refletem sobre a sua existência e comportamento e são capazes de mudar com base nessa reflexão. Atores não-humanos não podem refletir sobre si mesmos, contudo esses actantes estão ligados por redes sociotécnicas, que são desenvolvidas e mantidas para atingir objetivos específicos.

Horn (2017) sugere que a ANT deveria se chamar ‘ontologia actante-rizoma’, reconhecendo simultaneamente essa combinação. Em contrapartida, Hordvik (2018) aparece com outra alternativa para essa mistura de elementos heterogêneos e propõe o termo *assemblage*<sup>38</sup>, que é um misto de entidades, mas também o processo cuja mesclagem de elementos interage para produzir ensino, aprendizagem, pesquisa ou compreensão, ou seja, dialoga diretamente com a ANT.

Tanto a ANT, quanto a Teoria da *Assemblage* procuram ordenar entidades sociotécnicas para além de uma proposição universal: ver as relações das entidades humanas e não-humanas como capazes de produzir novos atores e novas formas de agir (MÜLLER 2015). Isto oferece terreno para a introdução de uma abordagem interdisciplinar para a Educação.

Assim, as redes sociotécnicas são compostas pelas negociações entre pessoas, objetos/coisas, instituições e organizações. Isso não quer dizer que os objetos/coisas pensem como as pessoas, ou decidam como os humanos, mas seu comportamento ou natureza frequentemente tem um papel comparável (LATOUR, 1992). Dizemos então que, igualmente aos humanos, os objetos/coisas têm agências.

#### 3.1.1.4 Das Agências

A agência é um termo tão importante e chave para entendimento e aplicação da ANT nesta pesquisa, que deveria ter uma sessão exclusiva para ele, contudo optei em explicá-lo logo após o tópico sobre os actantes, por entender que esses se complementam.

De acordo com Souza e Rabelo (2018, p. 109):

O conceito de agência ganha relevo nas ciências sociais como contraponto ao domínio de análises estruturais. É parte de um esforço por reequilibrar a balança entre estrutura e ação, chamando atenção para o papel ativo e criativo dos sujeitos [humanos e não-humanos] na construção e transformação de seus mundos.

---

<sup>38</sup> A Teoria da *Assemblage* é originária da filosofia de Manuel DeLanda. Contudo para o propósito desta tese utilizarei as lentes rizomáticas por entender que as práticas pedagógicas são rizomas compostos por profissionais da educação e alunos (com seus conhecimentos, experiências, investimentos e crenças), o espaço físico (artigos de revistas, livros, equipamentos, sala, ambientes de convivência) e os discursos (as expectativas do professor sobre os alunos e vice-versa).

Logo, os objetos/coisas no quadro das Ciências Humanas e Sociais são mais que instrumentos passivos ou conchas vazias para símbolos e significados sociais. Esses podem ter impactos gigantescos em toda uma estrutura de relações humanas; eles se expressam o tempo todo. Por exemplo, a lâmpada, numa linguagem muda, se expressa através da sua luminosidade. Quando acendemos uma lâmpada, fios de metal, o interruptor de luz, a fiação elétrica, a eletricidade e o humano são todos atores, mesmo que os elementos não-humanos descritos sejam inanimados, são atores nesse processo (REED, 2018; FELINTO, 2013), ou seja, são performativos.

Embora a palavra *performance* tenha vários significados me apropriado do sentido que Annemarie Mol (2002; 2008) atribui a ela. Performatividade tem a ver com a concepção de agência; as materialidades têm agência, pois os humanos e não-humanos dinamizam fluxos e intensidades, que performam/agem na malha social, produzindo diferenças, desvios e transformações. Ou seja, a expressão performativa compreende que o mundo é repleto de agência e já não mais comporta apenas atores humanos.

Para falar sobre agência, numa visão pós-humana, precisamos acolher que todas as entidades têm o mesmo *status* ontológico. Tal nivelamento ajuda a tornar os papéis desses atores em questões mais transparentes, ou seja, precisamos “escapar do território das teorias sociais que se baseiam na dialética” natureza e sociedade, objeto e sujeito (ACSELRAD; BEZERRA, 2011, p. 174). A divisão entre natureza e cultura colapsa e a agência torna-se propriedade de redes híbridas, concebendo o mundo como uma peça sem peças principais (FLORÊNCIO, 2014; MÜLLER, 2015).

Um agente é uma entidade com a capacidade de provocar uma ação. A ação designa o exercício ou a manifestação dessa capacidade. A agência pode ser exibida também por seres que não são capazes de ação intencional, ou seja, por objetos/coisas, e sendo assim, a agência pode ser explicada sem referência a estados mentais (SCHLOSSER, 2015), e esses objetos/coisas também performam.

Observemos os elementos religiosos, conforme Souza e Rabelo (2018, p. 110):

No candomblé, orixás demandam obediência e fazem exigências onerosas aos seus filhos humanos. Além disso, assumem controle sobre seus corpos na possessão. Podemos falar de fiéis em suas obrigações para com os orixás como agentes, já que suas relações envolvem obediência? E, quanto aos próprios orixás que demandam obediência de seus filhos, qual lugar deve ser dado a eles na relação? Seriam eles também verdadeiramente agentes? É mesmo esta a pergunta a ser feita: quem é agente e quem é paciente?

Quem performa? A performance é o mecanismo através do qual todos (humanos e não-humanos) se relacionam entre si, independentemente de quaisquer diferenças ou a real complexidade de suas estruturas, o exemplo da lâmpada, explicado anteriormente, é um bom ponto de observação. A performatividade é compreendida não como um ‘ato’, mas como uma prática nomeada e produzida pelo discurso (BUTLER, 2001), ela é condição *sine qua non* de todas as formas de relacionalidade (FLORÊNCIO, 2014).

Para a ANT, a definição de agência torna as coisas que atuam e impactam nosso mundo, em coisas mais visíveis onde normalmente não são (GADIR, 2018). Conforme explica Dourish e colaboradores (2014), os objetos estabelecem e mantêm relações sociais, que incluem como eles são usados, apropriados e entendidos pelas pessoas, mas também como eles unem [ou desunem] as pessoas, moldam nosso lugar no mundo social e vivem uma vida própria. Vejamos a figura 6.

**Figura 6** – Cartaz Deveres do Professor em Sala de Aula.



*Cartaz com os “mandamentos” do programa Escola sem Partido em sala de aula da Escola Anibal Israel Liutti, em Santa Cruz do Monte Castelo. Foto cedida por professores.*

**Fonte:** <https://www.gazetadopovo.com.br/vozes/certas-palavras/unica-cidade-a-adotar-o-escola-sem-partido-fica-no-parana/>

Neste cenário da figura 6, o cartaz na sala de aula proporciona um movimento de troca de relações. Esse objeto/coisa interage com os indivíduos e implica em confrontos cognitivos, mudando sua forma de pensar, fazer, aprender e agir no ambiente onde vivem. Isto é, um campo específico que se caracteriza por um espaço de relações entre grupos, com distintos posicionamentos sociais, onde se manifestam as figuras de autoridades (BOURDIEU, 1988), aumentando, transformando e favorecendo a capacidade social desses indivíduos, na reelaboração de novos conceitos e informações.

Quando Latour (2012) fala em agência material não está se referindo a uma intenção, a uma ação deliberada por esses não-humanos, e sim a capacidade desses em provocar, em motivar outros atores, na rede, a executar uma ação. Ou seja, a agência não-humana não abrange laços de intencionalidade, e sim tem a qualidade de modificar, auxiliar, mediar uma nova ação.

Os objetos/coisas têm agência? Sim. Porque esses nos fazem fazer coisas, provocam algum tipo de impacto em nossas vidas, esses não-humanos nos fazem sentir medo (uma arma), fúria (um carro quebrado), feliz (uma boa conexão de internet), ansioso (o resultado de uma tomografia), assíduo (uma lista de presença em sala de aula), desafiado (um jogo), etc., enfim uma lista de sentimentos, sensações e ações. A agência é entendida como a capacidade de fazer coisas, ou até mesmo de deixar de fazer coisas.

A literatura sobre agência é extensa e abrange uma série de disciplinas e opiniões diferentes, como exemplo Karen Barad (2007; 2003) que se inspira em Judith Butler ao desenvolver suas ideias sobre o realismo agencial, e Alfred Gell (1998) estudioso da antropologia da arte, defensor da incorporação da “agência dos objetos em termos mais audazes do que o usual” (ALVES, 2008, p. 335).

Entretanto assumirei a definição de agência de Schlosser (2015), por essa se aproximar dos pressupostos teóricos que alicerçam essa tese. Schlosser (2015) identifica dois sentidos para agência: a agência causal e a agência intencional, conforme quadro 3.

**Quadro 3 - Agência Causal x Agência Intencional.**

AGÊNCIA CAUSAL	AGÊNCIA INTENCIONAL
A agência causal tem a ver com a causalidade. Quando se diz que os artefatos são agentes neste sentido, a ênfase é a sua eficácia causal. Este uso chama a atenção para o papel importante que os artefatos têm na cadeia causal que produz estados de coisas.	A agência intencional envolve a capacidade de ações intencionais, ou seja, agentes intencionais são entidades que atuam intencionalmente. Tradicionalmente, apenas os seres humanos podem ter intenções. Como as intenções são vistas como estados mentais, os artefatos não têm, propriamente, uma agência intencional.

**Fonte:** Adaptado de Schlosser (2015).

Quando nos referimos a intencionalidade prevista para uma agência, isso mostra a barreira para a participação dos objetos na produção do saber.

O saber sobre algo não pode ser uma atribuição estrita dos seres humanos, como se fosse uma atividade mental; o algo deve participar, o saber decorre do confronto de indivíduos com as coisas. O conhecimento sobre o mundo é uma construção das pessoas, mas o mundo deve estar presente. Como? Dando intencionalidade às coisas do mundo (MAIA, 2017, p. 450).

Sheehan (2018) se contrapõe ao sentido de agência não-humana e insiste que a intencionalidade é essencial para a agência. Se tudo tiver agência, o conceito não é aprimorado. Não permite nenhum efeito contrastivo e desliga a responsabilidade pela atividade humana. Se entendemos que a agência é nada mais do que algo que pode produzir um efeito, então qualquer coisa e tudo pode ser um agente, ou seja, uma análise Latouriana não nega a agência humana, mas examina como outras coisas mediam essa agência (KIPNIS, 2015).

Colman (2018) se refere a uma noção de agência intencional distribuída, que vê as entidades como não-fixadas e emergentes de campos agenciais que têm uma intencionalidade em rede. Ou seja, a ação não é feita sob o controle total da consciência, a ação precisa ser sentida como um nó em um conglomerado de muitos conjuntos surpreendentes de agências que necessitam ser desembaraçados (FENWICK; EDWARDS, 2010).

Ao mencionar a agência causal, o *Oxford English Dictionary*, usa o termo ‘causa’ definindo como o que produz um efeito; aquilo que dá origem a qualquer ação, fenômeno ou condição, o que torna causa e agência expressões muito próximas (SØRENSEN, 2016).

De forma geral, compreendemos que é a distinção entre o comportamento produzido por estados mentais, ou seja, por uma ação intencional (humana), e o comportamento que pode ser explicado em termos causais materiais (não-humana). É a distinção, por exemplo, entre uma pessoa dizendo a outra pessoa que é hora de ir, e de um despertador acionado para alertar a pessoa que é hora de ir. Esta distinção é fundamental quando se trata de responsabilidade, porque os agentes humanos podem ser considerados responsáveis por suas ações, tanto ética quanto legal, enquanto os artefatos não podem (JOHNSON; VERDICCHIO, 2017).

Ilustrando no mesmo exemplo do despertador, uma pessoa pode ser elogiada por lembrar que era hora de ir e depois alertar outra pessoa, enquanto o despertador só seria considerado causalmente responsável por alertar a pessoa; o despertador não seria considerado dignamente louvável por fazê-lo, ou legalmente responsável por não o fazer.

Sempre que os humanos e os objetos/coisas entram em relações de causalidade e intenção, eles podem agir um sobre os outros e interagir uns com os outros, provocando mudanças entre si, e neste sentido é possível identificar agentes e agências na produção do social, e ao mesmo tempo reconhecer que não são apenas os humanos, tampouco os objetos/coisas sozinhos que fazem isso (KNORR-CETINA, 2001).

Não é o caso que o humano se torna a ‘medida padrão’ da agência, mas que a ‘medida padrão’ da agência torna-se desumanizada: a capacidade de fazer a diferença. Conforme Maia (2017), não há como conciliar os dois procedimentos, a intencionalidade humana e a

causalidade do objeto/coisa, precisamos de uma teoria social pós-humanista: aquela que reconhece desde o início que os contornos da agência material e humana se constituem reciprocamente, considerando tanto o sujeito intencional quanto o objeto/coisa em suas relações causais como agentes.

Para Barad (2003; 2007) agência é uma questão de intra-ação, é uma promulgação, não algo que alguém ou alguma coisa tenha. A autora chegou a essa conclusão através do trabalho de Niels Bohr<sup>39</sup> sobre teoria quântica e seu desenvolvimento de um novo modelo atômico, que mostrava que as coisas individuais, com seu próprio conjunto de propriedades determinadas, não puderam ser identificadas. Nessa experiência, "coisas individuais" se enreda com outras coisas e agem juntas. Barad (2003; 2007) aplicou os princípios epistemológicos de Bohr para os limites ontológicos, deixando claro que se torna difícil a compreensão e as tentativas de separação das relações estabelecidas entre humanos e não-humanos, ressaltando a natureza relacional.

A noção de intra-ação é usada para contrastar com o termo interação. Quando existe interação, entende-se a presença de duas ou mais entidades individualizadas e interdependentes. Em outras palavras, a interação assume que existem agências individuais separadas que precedem sua interação. Em contraste, a intra-ação reconhece que as agências distintas não precedem sua interação, evitando a conotação de que as coisas que interagem têm uma identidade e caráter determinados, mas ao contrário, as coisas emergem no processo de constituição mútua (ROUSE, 2001; BARAD, 2003; 2007; SANTOS, 2017).

Franco (2014) dialoga com um exemplo de Latour (2001) para esclarecer a abordagem direcionada à agência entre os humanos e não-humanos: a autora considera que uma lombada eletrônica (figura 7) tem agência, à medida que sua função é de diminuir a velocidade dos carros em determinada via, caso contrário poderá trazer problemas ao motorista (se este não desacelerar ao passar por ela), ou seja, ela deixa de ser um simples equipamento e comunga nas demais ações dos atores envolvidos.

---

<sup>39</sup> Prêmio Nobel de Física em 1922.

**Figura 7** – Agência da Lombada Eletrônica.



Fonte: <http://www.osul.com.br/lombada-eletronica-uma-tecnologia-de-23-anos/>

A lombada indica as regras sem a necessidade de um ser humano, ou seja, a agência deste objeto técnico também possui um significado moral, que é o de zelar pela segurança dos pedestres e mais, um significado de poder e de vigilância implícitos, pois, se não houver a redução da velocidade serão aplicadas medidas legais, como uma multa; poder disciplinar com aplicação de pontos e, posteriormente, a perda da carteira de habilitação. Em um movimento inverso, mostrando a agência do humano nos objetos/coisas poderíamos nos referir as sinaleiras que os pedestres acionam para atravessar a via e, assim, fazer os carros pararem.

Outro exemplo sobre agência, agora especificamente em sala de aula, é o objeto/coisa que se chama lista de presença de aula, que é um objeto de controle. É a partir dela que os alunos se comprometem e/ou se obrigam a estar presente em sala, de modo que esse dispositivo serve ao propósito de aglutinar pessoas, as quais podem ser reprovadas pelo número de faltas. Pode-se, portanto, dizer que a lista de presença tem agência, pois, faz com que os humanos estejam presentes no mesmo lugar e no mesmo horário<sup>40</sup>.

Latour (1992) nos provoca com a seguinte questão: onde está a moralidade? Em mim motorista, no aluno humano, ambos dominados pelo poder irracional dos artefatos (lombada eletrônica e lista de presença, respectivamente) ou nos artefatos citados, forçando-me um humano sem mente para obedecer à lei que eu aceitei livremente quando tirei a carteira de motorista ou me matriculei em uma escola? A ideia de que os seres humanos criam deveres, valores e ética persiste em diversos contextos intelectuais, incluindo a moralidade, com o objetivo de vincular a moralidade à racionalidade (SCHATZKI, 2001a), contudo, para Akrich (1992; 2014) somos capazes de delegar a não-humanos não apenas força, mas também valores,

<sup>40</sup> Anotações das aulas na disciplina: Temas em Cibercultura/Faculdade de Comunicação (FACOM) da UFBA, Salvador em 2016 e ministrada pelo prof. Dr. André Lemos.

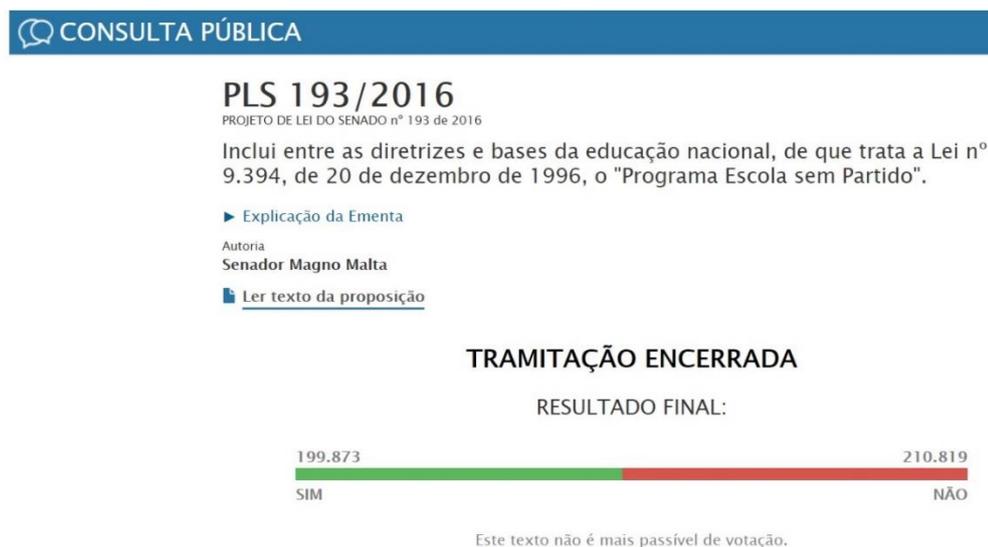
deveres e ética. As máquinas podem ser percebidas como agentes morais, independentes do *status* moral real (BANKS, 2019).

Os objetos/coisas não são meramente instrumentos para ‘gravar ou reproduzir voz humana’ eles também ‘falam e agem’, contudo, os modernos (LATOURE, 1994b) desaprenderam a linguagem, o idioma dos objetos/coisas, pois isolaram tais entidades na lógica da razão prática, como recursos utilitários ou ornamentais. A linguagem dos objetos/coisas vem das suas próprias particularidades, que se adequam aos propósitos culturais para o qual elas estão inscritas (GONÇALVES; BITAR; GUIMARÃES, 2013; BRAUN; WHATMORE, 2010).

Senger e Cassandre (2019, p. 3) admitem que “entender como essa agência acontece [...] seja uma necessidade eminente, ainda é um desafio [...]”. Segundo Brouwer, Ferrario e Porello (2017), a agência não é completamente ou diretamente controlável pelos humanos é somente quando o social e o material são imbricados (interligados ou entrelaçados) de uma maneira particular que eles produzem ações.

Um exemplo de agência na controvérsia EsP foi a consulta pública criada pelo Senado Federal, os cidadãos poderiam votar se a favor, ou contra o Projeto de Lei 193/2016, que estava em tramitação (figura 8). Também era possível enviar comentários e fazer sugestões de mudança de cada item previsto no PL.

**Figura 8** – Consulta Pública sobre a Escola sem Partido.



**Fonte:** <https://www12.senado.leg.br/ecidadania/visualizacaomateria?id=125666>

Por meio da plataforma (não-humana) e-Cidadania<sup>41</sup> mais de 400 mil pessoas se

<sup>41</sup> O e-Cidadania é um instrumento de interatividade criado para aproximar a população do processo Legislativo.

manifestaram sobre o projeto no Senado. Embora os humanos estivessem presentes na configuração dessa agência, os não-humanos também participaram. Para Blok (2019), se existe agência humana, então existe agência material; não há como a agência humana e material serem separadas, porque o entrelaçamento agencial acontece entre instituições, indivíduos, sensibilidades, histórias e significados. Ou seja, na natureza, não são apenas seres humanos usando artefatos; são seres humanos mais artefatos, em redes (KIRCHHOFF, 2008).

Agência não é um atributo pré-definido, mas surge contextualmente, ou seja, só é observável *ex-post facto* (SØRENSEN, 2016). Não podemos detectá-la antecipadamente, isto é, não podemos dizer que alguém ou algo é um agente antes dessa entidade agir, antes de modifica/transformar o ambiente de tal modo que só pode ser atribuído tal mudança à sua agência.

Trago outro caso de agência (figura 9): a forma como a professora dispõe as cadeiras em sala de aula: se ela muda a organização das cadeiras em fileiras para uma ‘disposição circular’, esta ação sobre os objetos (cadeiras), seduz os humanos presentes na aula a outra relação comunicativa, qualitativamente diferente daquela sugerida pelas cadeiras em filas.

**Figura 9** – Agência Humana sobre os Não-Humanos.



Fonte: <http://www.novosite.ssps.org.br/public.asp?736-26043-circulo-de-leitura>

Fileiras de cadeiras voltadas para a frente implicam uma hierarquia ao trabalho e à escola, enquanto em círculo tem conotações bastante diferentes sobre o papel do poder e igualdade. Ao fazer um círculo, descentralizamos o foco da figura do professor, coloca-se em ação um dispositivo-aula potente para trabalhar as proposições da ANT, nos faz estar atentos aos inúmeros atores que compõe nosso campo educacional, faz lembrar da nossa rede de

actantes.

Não-humanos tal como humanos podem agir, “humanos podem, mas não precisam ser atores; e atores podem, mas não precisam ser humanos” (LAW; MOL, 1995, p. 277, tradução nossa)<sup>42</sup>. O pensamento de John Law e Annimarie Mol nos possibilita problematizar essa disposição das cadeiras dentro da sala de aula, não apenas pelo aspecto material que estas têm, mas para acompanharmos as diferentes relações que podem ser performadas quando enfileiradas ou em círculo (LOMBA; ALMEIDA, 2018).

Mol (2002; 2008) defende essas diferentes relações como ontologias múltiplas. No momento em que ‘fazemos ou agimos’ existem múltiplas perspectivas, somos parte de mundos múltiplos dentro dos quais nós moramos.

Para defender sua posição sobre ontologias múltiplas, Mol (2008) mostra um exemplo sobre o diagnóstico da anemia. Para a autora, a anemia é performada de várias formas, ou seja, ela explora diferentes versões da mesma doença: a performance clínica (conjunto de sintomas/queixas dos pacientes); a performance patofisiológica (métodos para determinar nível de hemoglobina no sangue) e a performance estatística (padrão comparativo presente nos testes laboratoriais). O que Mol argumenta é que a doença é múltipla, sua realidade que se multiplica a partir dos diferentes modos como ela é *enacted*<sup>43</sup> em distintos contextos de prática no hospital (SOUZA, 2015).

Imagine se todas as versões de Romeu e Julieta fossem iguais. Ainda bem que não é assim. O teatro nos mostra a possibilidade de realizar diferentes versões da mesma peça, ainda que baseadas no mesmo texto. Há variações que dependem dos diversos elementos que compõem a encenação, dito de outra forma, de como as performances são realizadas. A peça não é algo pré-existente, capaz de ser representada repetida e homoganeamente, mas sim uma versão que passa a existir naquele momento pelas performances dos atores e demais elementos. Cada dia de apresentação é diferente dos outros. Esse exemplo busca introduzir a ideia de que é possível fazer existir diferentes realidades a partir de diferentes práticas – ou performances (COSTA; AZEVEDO; PEDRO, 2018, p. 32).

Essa reflexão a respeito das ontologias múltiplas é um grande desafio para a Educação, pois ao afirmar os desdobramentos da realidade em distintas performances, estamos nos afastando do que é mais ‘clássico’ nas questões ontológicas – que é considerar apenas o plano teórico - “[...] a existência de uma realidade única [...]” (SOUZA, 2015, p. 51).

<sup>42</sup> “Humans may, but need not be, actors; and actors may, but need not be, humans”.

<sup>43</sup> O termo ‘*enact*’ original em inglês é de complicada tradução para a generalidade das línguas europeias, sendo difícil cobrir todas as acepções com a elegância da palavra inglesa. Associado intimamente à ideia de ação (*act*) foi traduzido como performar, promulgar, fazer existir (MOL, 2008, sem paginação).

Embora a diferença em saberes da mesma coisa, em diferentes regiões, não seja particularmente nova no campo educacional, as abordagens orientadas à ANT podem ajudar a tornar visíveis os processos e complexidades dessas ontologias múltiplas; pois, ao evidenciar as ações performadas numa determinada prática, a partir de uma perspectiva pós-humana, vislumbramos os modos como o mundo se faz diferentemente.

Ao trazer a agência não-humana estamos considerando que esses objetos/coisas são vitais para o êxito no processo do saber, das práticas pedagógicas, do conhecimento; entretanto a aceitação dessa agência esbarra no pensamento de que apenas os atores humanos são agentes. Precisamos refletir que a dicotomia humano e não-humano não pode ser supressora, pois indivíduos/objetos/coisas formam um todo completo, ou melhor, uma associação interagente, onde tudo e todos comprometem-se. Observemos que nos exemplos mostrados (lombada, lista de presença, consulta pública ao Senado Federal, disposição das cadeiras em sala de aula) houve agência de não-humanos e humanos.

No entanto, não é sem motivo o desconforto em pensarmos a agência dos objetos/coisas, e como eles são elementos fundamentais para entender a sociedade. Para Lemos (2017, p. 25), “a questão que emerge é, conseqüentemente, a alienação, seja pelo não reconhecimento da agência dos objetos, seja pelo desconhecimento dos [...] objetos, dadas suas opacidades e invisibilidades”. Isto é, não reconhecemos a agência dos não-humanos, não compreendemos que objetos/coisas são conjuntos de outros objetos/coisas dentro da rede sociotécnica, e esses conjuntos são constituintes da vida social.

Vejamos o exemplo de um computador: podemos entendê-lo como uma individualidade, mas sem deixar de pensar que nele existe uma rede sociotécnica de objetos/coisas (processador, a placa mãe, a fonte de alimentação, a memória RAM, o disco rígido, entre outros elementos) agindo uns sobre os outros.

Os debates sobre a natureza da agência são muitos e floresceram nas últimas décadas em Filosofia e em outras áreas de pesquisa (incluindo Psicologia, Neurociência Cognitiva, Ciências Sociais e Antropologia), conforme afirma Schlosser (2015), e agora também nas agendas de pesquisa em Educação, tais como nos trabalhos de: Hordvik, 2018; Bosco e Oliveira, 2018; Horn, 2017; Bayne e Jandric, 2017; Schöninger, Gonçalves e Sartori 2017; Máximo, Vieira e Larsen, 2016; Novak e colaboradores, 2016; Fenwick, 2014; Fenwick e Edwards, 2010; 2013; Franco, 2014, e outros pesquisadores.

Para Oyen (2019), o critério definidor para agência material varia entre as vertentes teóricas, mas geralmente implica a noção de que os objetos materiais têm um efeito no curso de ação. Mesmo nos casos em que o agente é consciente, sua ação não é feita sob o controle

total da consciência. Hordvik (2018) traduz a agência de uma forma alinhavada com a ANT e a Educação, quando afirma que agência é um agregado de elementos, humanos e não-humanos, que funcionam coletivamente de uma maneira única contextual para produzir algo, por exemplo, prática de ensino, uma identidade situada, entre outras situações.

Tradicionalmente, as concepções de agência têm sido ligadas ao livre arbítrio e às capacidades inerentes de atores independentes (LATOUR, 2012). Nesta concepção, há uma correspondência clara entre um ator (humano) e a ação que parte de sua própria vontade. Quer dizer, baseia-se numa posição pragmática de que os humanos necessitam ser entendidos como tendo uma forma única de agência que emerge da capacidade de serem responsabilizados por uma ação (ELISH, 2018). Ou seja, invisibiliza a agência a partir da eficácia causal dos objetos/coisas para a ação intencional que geralmente é associada apenas com seres conscientes e inteligentes.

Agimos porque queremos ou alguma estrutura social nos conduz à ação? O livre arbítrio existe ou será que não passa de ilusão? Suas ações são suas, você as controla? Essas são as grandes questões que vem à baila quando pensamos na agência. “Latour (2005) reforça que ninguém é sujeito da ação ou, em outras palavras, que a ação não é realizada por um único sujeito; mas é plural, coletiva, distribuída entre associações humanas e não humanas” (SALGADO, 2019, p. 106).

A propósito, a intencionalidade pode não ser propriedades dos objetos, mas também não são propriedades dos humanos, são propriedades das instituições. Agência é distribuída através de uma rede, não é possível nomear atores individuais como responsáveis por um evento (BARBETTA, 2018).

É imprescindível perceber que não estou de forma alguma anunciando o fim da humanidade, na qual os objetos/coisas, as máquinas tomarão o controle de tudo, como observamos em filmes de ficção científica já mencionados (*O Exterminador do Futuro* (1985), *Robocop* (1987), *Blade Runner* (1982)). Não estou advogando que os objetos/coisas é que determinam a ação. No entanto, convido-os a pensar a noção do além-homem<sup>44</sup>, e isso significa pensar além das noções e ações humanas no mundo (LATOUR, 2001), refletir que nós “humanos criamos objetos/coisas intervindo sobre elas, mas estes objetos/coisas também interferem nas formas de viver, de ser e estar no mundo dos homens” (MELO et al., 2012, p. 188).

---

<sup>44</sup> “O homem é superável. Que fizestes para o superar?” (NIETZSCHE, 2002, p. 13).

Appadurai (1986, p. 3, tradução nossa)<sup>45</sup> reforça esse entendimento ao afirmar que, apesar de, “[...] do ponto de vista teórico, os atores humanos codifiquem objetos/coisas com seus significados, na visão metodológica são as coisas em movimento que iluminam seus contextos humano e social”. Ou seja, esses não-humanos agem e/ou promovem ações em todos os domínios da vida social, esses objetos/coisas se modificam, nos modificam, se traduzem, nos traduzem.

### 3.1.1.5 Das Traduções e Performances

Tradução ou translação, são termos centrais e sinônimos na ANT, tomado emprestado da Filosofia das Ciências e evidenciado pelo filósofo francês Michel Serres, tendo sua origem nos estudos sobre o tempo (DELGADO; ANDRADE, 2019).

Para Serres (1996), o tempo não é linear e flui desordenadamente: os eventos passado, presente e futuro convivem concomitantemente. A teoria clássica do tempo, “da linha, continua ou entrecortada”, não ajuda a entender os fenômenos, os eventos históricos, “tudo depende da forma como se compreende a passagem do tempo” (SERRES, 1996, p. 83, 89). Os fenômenos não estão localizados no espaço e no tempo; ao contrário, os fenômenos são materiais emaranhados envolvidos e enfileirados no espaço-tempo do universo (BARAD, 2010).

Para ilustrar tal afirmação e desenvolver o conceito de tradução, Serres (1996), no livro ‘Diálogo sobre a ciência, a cultura e o tempo’, nos mostra o exemplo de um modelo de carro recente, que é formado por redes tecnocientíficas datadas diferentemente: as rodas (período neolítico); os veículos impulsionados a vapor surgem no século XVII; o primeiro carro (finais do século XIX e inícios do século XX); enfim, “o conjunto não é contemporâneo a não ser pela sua montagem, desenho, carroçaria, por vezes pela pretensão da publicidade (SERRES, 1996, p. 64), podemos nos referir a cada componente de uma versão de um carro, por vínculos, agregações, alianças.

A tradução é o que faz um actante agir em outro e em si mesmo, é a participação de mediadores e intermediários, é a ação de um actante manter outro envolvido. São vínculos que acarretam transformações, comunicações e responsabilidades entre eles, buscando interesses próprios para estabilizar o social (BARBOSA, 2019; DELGADO; ANDRADE, 2018; LEMOS, 2013; LATOUR, 2000; CALLON, 1986).

Traduzir significa deslocamento, busca dar conta do processo em que atores tentam mobilizar recursos, persuadindo outros atores na construção de suas redes, a fim de promover

---

<sup>45</sup> “from a theoretical point of view human actors encode things with significance, from a methodological point of view it is the things-in-motion that illuminate their human and social context”.

sua causa, trata-se da construção e alinhamento de interesses (COSTA; AZEVEDO; PEDRO, 2018). É o que acontece nos nós de uma rede, é "o mecanismo pelo qual os mundos social e natural progressivamente tomam forma " (CALLON 1986, p. 19, tradução nossa)<sup>46</sup>. É um dos principais elementos da formação de uma rede de atores, um processo no qual os atores constroem significados e necessidade de negociação contínua para alcançar interesses individuais e coletivos (LATOUR, 1996).

Traduzir é comprometer-se, é a transformação mútua entre dois agentes. E por ser uma rede sociotécnica vinculada pelo processo de tradução, juntos esses agentes performam uma determinada ação. Para Berger e Esguerra (2018), a tradução é um processo complexo e político, pois novos significados são produzidos e novas relações criadas, envolvendo humanos e não-humanos, e estão sempre repletas de relações de poder e dominação.

Para mostrar na prática o que seria a tradução nas associações feitas entre os actantes que criam o social temos um dos exemplos clássicos da ANT: um homem e uma arma. Afirma-se que um homem e uma arma podem formar um novo ator quando estão conectados, e assim criar uma terceira entidade: um possível atirador, que se concretiza a partir da associação dessas. O atirador é composto por um homem e uma arma: um ator humano e um ator não-humano (REED, 2018), um híbrido foi criado.

Um homem não pode atirar em alguém sozinho sem uma arma. E uma arma não pode atirar sozinha sem um homem (a não ser em casos de disparo acidental ou da inteligência artificial). No processo, arma e homem são fundidos, os dois se tornam um, ligados por um poder que opera sobre todas as superfícies. Juntos, eles se tornam "um complexo corpo-arma, ferramenta-corpo, máquina-corpo" (FOUCAULT, 1987, sem paginação).

No entanto, não se pode dizer que a arma é a causa de todos os problemas. Observemos as associações que se criam: um homem, uma arma, um possível atirador. Um atirador é diferente de um homem e uma arma, no sentido de que um atirador é capaz de atirar alguém, tanto o homem quanto a arma não podem fazer isso sozinhos. É o que podemos chamar de agência distribuída, "pessoas com armas, matam pessoas" (MATTHEWMAN, 2014, p. 286, tradução nossa)<sup>47</sup>.

Para Santaella e Cardoso (2015, p. 170),

O homem com uma arma na mão não é mais o mesmo (visto que agora se sente investido de poder), e a arma na mão de um homem também é outro ser,

<sup>46</sup> "Translation is the mechanism by which the social and natural worlds progressively take form".

<sup>47</sup> "people with guns kill people".

bastante diferente da arma em uma gaveta (basta lembrar que a arma na mão é caracterizada por um potencial de matar em um intervalo ínfimo de fração de segundo).

Não importa que tipo de pessoa somos, ou o tipo de arma colocada nas nossas mãos; no momento em que uma arma está na mão, nós e a arma nos tornamos outra coisa, performamos uma nova relação em virtude de estarmos conectados. Pense em qualquer cenário, independentemente de nossas intenções, a arma em nossas mãos, e o possível disparo, modifica nosso potencial como atores. As traduções dão origem a associações entre atores, que, por sua vez, dão forma à ação coletiva de uma rede de atores. É justamente o processo de criação dos híbridos: a interação entre os diferentes atores da rede.

Como explica Pickering (2013), nós, humanos, somos agentes performativos, nós fazemos coisas no mundo, mas o mundo também o são, e ele faz coisas a nós, para Mol (2002), é essa multiplicidade que precisa ser compreendida.

um exemplo claro de como somos performados por não-humanos seria pensar em árvores bonsai. [...] manter um bonsai é em si uma dança descentralizada de agência, entre a árvore - um agente não-humano - que continuamente cria novos brotos em lugares e direções imprevisíveis, e um agente humano que reage a isso, aparando os brotos aqui e ali em busca de um emergente estética. O bonsai, então, pode ser um modelo de como nós estamos performativamente envolvidos no mundo (PICKERING, 2013, p. 26-27, tradução nossa)<sup>48</sup>.

Os teóricos que chancelam essa visão entendem o mundo em termos de aspectos performativos de redes radicalmente heterogêneas (DOLWICK, 2009). Objetivamente pode-se dizer que a tradução é a intra-ação (figura 10) humana e não-humana (objetos, procedimentos, textos, materialidades, técnicas, conhecimentos abstratos, conhecimentos formais, máquinas, elementos da natureza, etc.) (FERRATTI, 2019).

---

<sup>48</sup> “[...] keeping a bonsai tree is itself a decentred dance of agency, between the tree - a nonhuman agente - which continually grows new shoots in unpredictable places and directions, and a human agent who reacts to that, trimming the shoots here and there in pursuit of an emergent aesthetic. [...] Bonsai, then, can be a model for how we exist in the world in general, and this points us in one direction to the posthumanist analysis of a dense performative engagement with the world”.

**Figura 10** – Tradução é Intra-Ação.



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2019.

Quando olhamos para a controvérsia EsP, e especificamente para a figura 10, observamos que as alunas juntas ao cartaz se traduzem num híbrido, forma-se um novo agente: objetivando vigiar e monitorar às atividades dos professores. Por sua vez, no que diz respeito aos professores, o cartaz inibe a atuação desses profissionais, restringindo a liberdade da docência. O cartaz (não-humano) e as alunas, ou o cartaz e o professor, interagem em um processo de tradução, se tornando uma só entidade. E assim cria uma fusão entre os agentes que não existia anteriormente, modificando o cenário, deslocando a ação que havia e a transformando em outra.

A tradução produz a diferença, produz algo novo, um terceiro agente híbrido, e é através dela que, sequências de eventos, de causas e efeitos, passam a existir entre todos os movimentos, conversas, materiais, emoções e discursos que compõem a controvérsia. Essas agregações (como uma nação, uma corporação, uma instituição social, uma categoria social ou um aspecto da cultura humana) são os resultados, não as causas das interações (FOX; ALLDRED, 2018).

Conforme Callon (1986), para que haja a tradução são necessários quatro momentos que podem se sobrepor um sobre os outros. São eles: a problematização, a participação, o engajamento e a mobilização. Strauss e Hoppen (2019, p. 15) esclareceram cada momento de forma elucidativa. Vejamos:

1. **Problematização:** nessa etapa, os atores principais identificam o problema e o objetivo, bem como o ponto de passagem obrigatório por meio do qual o objetivo precisa ser alcançado. Descreve um sistema de alianças, associações entre as entidades, definindo assim o que elas querem – a controvérsia EsP é a própria problematização;
2. **Participação:** quando os atores principais buscam aliados e um conjunto de ações para atingir o objetivo. São tomadas ações para que uma entidade atraia a maior quantidade possível de actantes, tornando a associação mais forte – o cartaz, o PL, o e-Cidadania para a consulta pública, a gravação da aula, todos com o ‘poderes’ de induzir outros atores;
3. **Engajamento:** nesse momento, os papéis são distribuídos entre os atores que concordaram em participar da consecução do objetivo proposto na problematização. São as trilhas deixadas pelas entidades, essas trilhas situam-se em variados formatos, os dispositivos de inscrição (imagem, gráfico, texto, etc.) – podemos mencionar como dispositivos de inscrição: os PL’s, a nota técnica, o cartaz ‘deveres do professor’;
4. **Mobilização:** quando os porta-vozes são legitimados e também quando mudanças são realizadas na rede. É a composição de todos os aliados para reafirmar a representatividade dos porta-vozes, nesse momento há movimentos de contestações, dissidências e chegada de novos actantes - a consulta pública realizada pelo Senado Federal, *Facebook* professores contra o Escola sem Partido, etc.

São diferentes momentos da tradução onde esses convocam, convencem, motivam, e empenham-se num determinado propósito, sem privilegiar nenhuma entidade, mas explora deliberadamente a maneira pela qual o material e imaterial estão interligados (RUDNICKI, 2018).

Traduções definitivamente não são apenas transformações de significado simbólico (que talvez seja sugerido confusamente pela conotação linguística do termo), mas sim processos que resultam no aparecimento de novas possibilidades de ação. Trata-se do momento em que atores humanos e não-humanos fazem uma rede se organizar.

A tradução julga que ao mover uma coisa de uma posição para a outra ambas são

transformadas, são performadas; embora nos textos lidos e referenciados ao longo da tese, argumente-se que a performance está alinhada com as questões da agência. Entendo que a performance se associa de forma mais nítida, quando relacionada às traduções, na verdade podemos considerar a tríade: agência – tradução – performance, porque embora a agência humana e/ou não-humana seja algo que pode produzir um efeito, não significa que a agência vai determinar ação.

A agência autoriza, estimula, sugere, influencia, desvia, proíbe, etc., isso é verdade, mas é na tradução que esse efeito cria um híbrido que não existia anteriormente e produz algo novo, é na tradução que a performance se materializa.

A tradução não é determinística, pois o que as entidades fazem quando se reúnem é imprevisível. Não se presume motivação ou intenção, ela coloca os humanos e não-humanos em relação, em movimento, usufruindo da mesma situação, e embora os humanos tenham racionalidade e desejo, os não-humanos possuem aderência e constância, e assim pode acolher a ação humana e transportá-la (LATOUR, 1992).

### 3.2 SIGA OS ATORES!

ANT trata sobre “seguir as coisas através das redes em que elas se transportam” (LATOUR, 2004, p. 397), daí a palavra *ant*, que em inglês significa formiga, ser a tradução perfeita para o detalhismo e a qualidade de rastreador de trilhas de quem se identifica com essa teoria, originária da antropologia e a serviço da “sociologia das associações, das reassociações e das reconfigurações entre agentes humanos e não-humanos” (BENNERTZ, 2011, p. 949), seguindo os caminhos traçados por esses agentes e observando até o mais insignificante dos vínculos.

Latour (2012, p. 180) reconhece que os actantes se “enxameiam em todas as direções como abelhas perturbadas” e nos questiona: “Que ator deve ser escolhido? Qual deles deve ser seguido, e por quanto tempo? E, se cada ator é feito de outro enxame de abelhas a voar em todas as direções o tempo todo, onde diabos teremos de parar?”. Assim somos advertidos que os traços deixados podem ser numerosos e se revelarem em formatos diferentes, sejam eles: um discurso, uma imagem, uma norma, um objeto, visto que a cada actância um rastro é produzido.

Para Lima, Ostermann e Cavalcanti (2018, p. 375):

A sociedade imanente permite que acreditemos que somos nós os construtores da nossa realidade social, embora, na prática, estejamos fortemente delimitados por ela. A negação dos híbridos permite-nos ir para os laboratórios acreditando que nada do que fazemos interfere na ordem social e política e, somente ao fazer isso, é que permitimos a sua proliferação.

Há a necessidade de se abrir as caixas-pretas do social (LATOURE, 2012). Abrir a caixa-preta significa iniciar o caminho para uma investigação em que uma variedade de entidades são associadas a um evento (observando tudo que modificar um cenário numa determinada ação) e assim produz diferenças; verificar as associações feitas, analisar os atores e como esses se relacionam no percurso da ação, quais os interesses em jogo e as decisões produzidas dentro da controvérsia.

A ANT utiliza o termo caixa-preta para representar a consolidação de formação do social, onde esse adquire uma estabilidade, mesmo que momentânea, à medida que as controvérsias se harmonizam. Contudo, basta o surgimento de uma nova controvérsia para a caixa-preta ser aberta (LATOURE, 2005a), e quando ela é aberta passa a ser cinza (NOBRE; PEDRO, 2010).

Para Cressman (2009), usar o termo caixa-preta não é exclusivo da ANT, a maioria das abordagens sociológicas, filosóficas e históricas da tecnologia toma como ponto de partida a identificação de seu objeto de estudo como uma caixa-preta, é usado para se referir à aceitação inquestionável do método científico como verdade objetiva. “[...] quando uma técnica ainda não está completamente estabelecida como caixa-preta, falamos de caixa-cinza” (VINCK, 1995 apud NOBRE et al., 2019, p. 63).

O conceito caixa-preta é emprestado da cibernética e se usa quando uma máquina ou um conjunto de instruções se mostra imperscrutável e, sendo assim, não se precisa saber nada a respeito, além do simples fato que funcione bem. Antes das controvérsias existirem, antes mesmos de percebermos as alianças e vínculos do grupo, diz-se que está tudo encaixapretado, está tudo agregado, está tudo silenciado.

Quando uma ‘máquina funciona eficientemente’, quando uma questão de fato (*matter of fact*) é resolvida, as ciências ditas do social (LATOURE, 2012) precisam se concentrar apenas nas entradas e saídas e não em sua complexidade interna. Portanto, paradoxalmente, quanto mais ciência e tecnologia forem ‘bem sucedidas’, mais opacas e obscuras eles se tornam (ACKERMAN, 2017).

Ao considerar que os humanos e os objetos/coisas são atores em si, dentro de redes de diversos elementos, como atores institucionais, processos econômicos, políticos, e outras coisas, significa dizer que as relações sociais também ganham novas formas na sociedade. Apresenta uma configuração distinta de investigação para a arena educacional, orienta estudos dos fatos e artefatos, particularmente útil em objetos de pesquisa múltiplos, heterogêneos, complexos e variáveis (COSTA; AZEVEDO; PEDRO, 2018).

Vejamos mais um exemplo: agora mesmo, os objetos/coisas estão determinando as

minhas ações, as ações de vocês leitores também. A escrita dessa tese, os livros utilizados e artigos científicos para me fundamentar, o *notebook* que estou usando e os diferentes *gadgets*<sup>49</sup> que você pode utilizar na leitura, os aplicativos manuseados por mim e por você, enfim, com certeza a nossa postura seria outra sem esses não-humanos. E essas condutas, geralmente atribuídas aos humanos, só são possíveis por serem produzidos “em redes que passam através do corpo e se ramificam tanto para dentro e como para além dele” (LAW, 1992, p. 384, tradução nossa)<sup>50</sup>.

O pensamento pós-humano e a ANT nos estimula e nos leva na direção de reconsiderar, incorporar e reavaliar a sociomaterialidade nas pesquisas educacionais, provocando percepções interessantes para os estudos dessa área, pois tal posição teórica/metodológica da ANT representa mais uma escolha epistemológica, trazendo elementos mais fortes para a concepção de estratégias educativas. Possibilitam novas formas de escritas, novas formas de produzir conhecimento, novas formas de estar presente no cotidiano da sociedade, fornecendo esclarecimentos sobre como os objetos/coisas estão em nosso dia a dia, portando-se como atores sociais que modificam a realidade.

Nessa perspectiva sociomaterialista, Schatzki (2010) nos questiona: como as Ciências Sociais contemporâneas estão conduzindo a materialidade? Para o autor essa é uma questão essencial a ser discutida pelos pesquisadores, e a resposta consiste em trabalhar uma ontologia plana, uma ontologia achatada, tratando a materialidade como parte da sociedade e assim demonstrando a importância dos não-humanos nas dinâmicas e interações humanas.

O motivo pelo qual parece tão importante aprender a navegar nesse espaço achatado é que, quando passamos a focalizar melhor aquilo que circula, conseguimos perceber muitas outras entidades cujo deslocamento mal era visível antes. Em verdade, nem mesmo se supunha que circulassem. Talvez seja possível vislumbrar fenômenos bem mais sutis que, antes, tinham de ser guardados no santuário interior do sujeito por causa de sua aparente insignificância (LATOURETTE, 2012, p. 295-296).

Essa outra postura, de se debruçar sobre o que chamamos de ontologia plana (figura 11), é conhecida como ‘virada sociológica’, que tende a decretar uma simetria entre os atores sociais (humanos e não-humanos), se distanciando das clássicas compreensões dualistas e

<sup>49</sup> São comumente chamados de *gadgets* dispositivos eletrônicos portáteis como *notebooks*, *netbooks*, *tablets*, *all-in-one*, *desktops*, *smartphones*, celulares.

<sup>50</sup> “in networks that pass through and ramify both within and beyond the body”.

polarizadas de mundo, do bem e do mal, do verdadeiro e do falso, do bom e do ruim, do humano e do não-humano, e assim, estabelecendo diálogos não dicotomizados.

**Figura 11** – Esquematização da Ontologia Plana.



**Fonte:** Elaborado pela Autora, 2019.

A ontologia é uma parte da filosofia que estuda o ser em seus primórdios. A concepção de ontologia usada aqui vê a realidade como dinâmica e performativa, aflorando através de práticas sociomateriais (POSTMA, 2012). Nesse sentido, há possibilidades ricas para se explorar como a Educação é articulada numa rede de práticas, apreciando as múltiplas ontologias, onde nenhum actante existe sem estar articulado às práticas que o produzem e o fazem existir.

A ontologia plana trabalha na perspectiva de que pessoas e objetos ocupam o mesmo lugar, hierarquicamente falando. Para Hatton (2019), na ontologia plana o mundo real é entendido como constituído pelas interações entre variadas assembleias de elementos heterogêneos (coisas, pessoas, tecnologias, textos, etc.), e tais interações geram transformações significativas, pois cada vez que uma entidade é convocada sua existência e todos os seus efeitos tornam-se significativos.

“Pensar os sujeitos sem objetos, ou os objetos sem sujeitos, só pode ser uma forma ‘mágica’ ou artificiosa em purificar os híbridos e pensar o social de forma simplista” (LEMOS, 2012, p. 37). Fortalecendo essa percepção Latour (1994a) diz que somos quase-sujeitos e quase-objetos, e quanto mais temos um, mais temos o outro.

Segundo Frago (2017, p. 8),

Com essas expressões, Latour demarca uma inversão da direção da relação entre Sujeitos e Objetos: ao invés de os objetos serem produzidos pelos Sujeitos, os quase-sujeitos é que são produzidos pelos quase-objetos. Os conceitos são de Michel Serres (2007, p. 225), que destaca que o quase-

objeto “marca ou designa um sujeito que, sem ele, não seria um sujeito”.

A ideia do quase-objeto nasceu com uma partida de futebol.

A bola não joga a si mesma, quem a joga é o sujeito. Por outro lado, é ela quem determina o que esse sujeito é: por exemplo, aquele que tem a posse da bola é o centro das atenções, a estrela do momento. Em suma, a ação do sujeito que a coloca em movimento demarca a existência da bola e a posse da bola demarca o sujeito: os quase-objetos engendram, em efeitos rebote, posições implícitas para os quase-sujeitos (SERRES, 2007 apud FRAGOSO, 2017, p. 8).

A bola em jogo ou a bola parada não significam as mesmas coisas, observemos que a bola em jogo possibilita reunir e agregar uma comunidade, a bola nesse sentido é um quase-objeto que produz realidade. É o poder das coisas (bola) para invocar a atividade dos quase-sujeitos (BENNETT, 2010b).

A bola parada antes ou depois da partida não existe, pois não tem função nem significado, não tem agência. Objetos, materiais, corpos, natureza, tecnologias, configurações, etc., permitem algumas ações e evitam outras.

Aproveitando o mesmo argumento de Michel Serres, sobre a bola em jogo e a bola parada, podemos pensar o cartaz ‘deveres do professor’, como um quase-sujeito, quando conectado ao PL, que, por sua vez, interliga aos humanos que o elaboraram. Ou seja, atores só existem porque estão agindo uns com os outros, e a rede é o resultado deste emaranhado de ações.

O cartaz sozinho não traduz nada, mas quando relacionado ao PL, que também é um não-humano, configura-se como o ponto central da discussão. Os humanos determinam a existência do cartaz e do PL, contudo é a presença do cartaz na porta da sala de aula e/ou a difusão do PL que definem os sujeitos. Como forças humanas e mais-que-humanas atuam umas sobre as outras de maneiras que mutuamente transformam suas características e atividades, produzindo assembleias que se tornam extensas e poderosas (FENWICK, 2015).

Para Santaella e Cardoso (2015) estamos vivendo no antropoceno<sup>51</sup> e precisamos de uma mudança de perspectiva, para evitar as divisões tradicionais de humanos, animais e coisas, sujeitos e objetos, tecnologia e natureza usando as ontologias planas, a fim de superar pontos de vista antropocêntricos.

---

<sup>51</sup> Momento histórico em que o humano se tornou geológico, com força capaz de afetar toda a vida neste planeta. Ou seja, quando o clima e outros fatores, e mudanças ambientais não são apenas naturais.

Fica evidente a divergência entre a teoria social [materialista] aqui apresentada e o mito humanista, segundo o qual, por trás de todo aparato técnico, há [uma agência humana], como se fossemos sempre nós, o tempo todo, a nos tornarmos visíveis através dos não humanos, como, por exemplo, os instrumentos técnicos (uma espécie de espelhamento egocêntrico que volta o olhar do homem para si, e *apaga* toda a artificialidade do objeto técnico, que, no entanto, está imediatamente presente) (SANTAELLA, CARDOSO, 2015, p. 174, grifo do autor).

Pensando na controvérsia EsP e com a operacionalização do PL (norma), as escolas, passam a ter um documento legal capaz de orientar as práticas pedagógicas, ou seja, o não-humano PL permite demarcar alguns de seus enredamentos para (re)pensar as práticas pedagógicas.

A centralidade no não-humano, nos objetos/coisas na prática social, é tão importante que a falta desses atores pode interromper ou até mesmo impossibilitar a concretização de uma atividade. As coisas não são secundárias ao humano, mas é por meio do seu estar juntos que ações, inclusive aquelas identificadas como práticas pedagógicas, se tornam possíveis.

O importante é perceber a existência de uma profusão de objetos/coisas, além dos sujeitos, e que esses todos estão agindo sobre, com e entre si. O que Latour (2005a) chama de associações; Barad (2003) descreve como enredamentos e Leonardi (2012) usa o termo imbricação.

Segundo MacGregor (2010, sem paginação), em seu livro ‘A história do mundo em 100 objetos’, existe a tentativa de dar vida às coisas existentes no mundo contando a história dos objetos. “Muitas vezes, essa pode ser a melhor maneira de compreender grande parte do mundo em geral, não só no passado, mas na nossa própria época”. O autor continua seu raciocínio afirmando ainda que “uma característica das coisas é que com grande frequência elas mudam — ou são modificadas — muito tempo depois de criadas, adquirindo significados que jamais poderiam ter sido imaginados em sua origem”.

Ao olhar para a controvérsia podemos descrever o mundo como um complicado emaranhado de humanos e não-humanos, com objetos/coisas sensíveis e não sensíveis, todos dotados de agência. A materialidade e a sociabilidade são produzidas juntas. Quando olhamos para o social também estamos olhando para a produção da materialidade. E quando olhamos para o material, estamos testemunhando a produção do social (LAW; MOL, 1995).

### **3.2.1 O Social e os Princípios da ANT**

Quando me aventurei a trabalhar a ANT, e conseqüentemente seguir as pistas e os rastros deixados pelos actantes, sou inevitavelmente convidada a analisar as associações

híbridas que acontecem a todo momento. Não descrever e explicar forças sociais, mas explicar como uma gama de elementos heterogêneos dos domínios físico, biológico, econômico, semiótico e outros reinos pode ser montada para produzir essa ou aquela agregação social.

Para a ANT, baseado nas ideias de Gabriel de Tarde<sup>52</sup>, “em uma sociedade, nenhum indivíduo pode agir socialmente, nem se revelar de uma maneira qualquer, sem a colaboração de um grande número de outros indivíduos, na maioria das vezes ignorado pelo primeiro” (TARDE, 2007 apud SALGADO, 2019, p. 106), logo, o social reflete associações entre qualquer coisa, sociedades são associações.

Latour (2012) rejeita qualquer sentido de forças ou estruturas sociais que funcionem nos bastidores, substituindo-as por interações ou associações localizadas e de curta duração, as quais constituem o que é comumente chamado de ‘social’. Ele acredita que os sociólogos tornaram o social invisível desconsiderando a instabilidade de sua natureza e a variedade de entidades envolvidas em sua constituição.

Para Pickering (2013), desde René Descartes, a filosofia ocidental, as Ciências Sociais e até mesmo o senso comum tomaram por certo uma ontologia dualista de pessoas e coisas. É incontestável que somos diferentes em relação aos não-humanos, porque temos alma, razão, etc., e essa é a chave para entender a forma que as ciências humanas assumem hoje.

A sociologia dita do social, segundo Latour e Woolgar (1997), é a sociologia dos cientistas, pois essa área está apenas interessada com as relações humanas entre si, ou seja, explica o que é social no sentido Durkheimiano<sup>53</sup>, deixando todo os outros conteúdos fora de tal explicação (LIMA et al., 2019). Contudo, Se a sociologia é o estudo da sociedade, ela deve levar em consideração a multidão de não-humanos misturado com humanos. Logo, desafiar essa imagem não é simples, até porque foram concebidas maneiras para pensar os humanos como ‘ativos e autônomos’, diante de um universo ‘passivo’.

Para a sociologia dos cientistas criticada por Latour (2012), quem faz, quem age, é sempre o componente humano, contudo não podemos esquecer que outros componentes fazem-fazer. Sendo assim, as coisas são importantes, “[...] o objeto ganha outro *status*, não sendo mais uma simples prótese do humano” (CASTANHEIRA, 2008, p. 18).

Esta sociomaterialidade no trabalho associativo das redes que é muitas vezes esquecida.

---

<sup>52</sup> Sociólogo e filósofo francês (1843-1904), autor de duas particularidades fundamentais para a elaboração da ANT: a substituição do termo social por associação e a não distinção entre micro e macro nas interrelações entre os elementos heterogêneos (MERENCIO, 2013).

<sup>53</sup> Para a Sociologia de Durkheim há apenas duas escalas sociais (o indivíduo e a sociedade) e essas estão apartadas, compreendendo-se a falar dos homens entre os homens (LIMA et al., 2019).

Sørensen (2009) reclama da cegueira em relação à questão de como a prática educacional é afetada pelos materiais e argumenta que sua consequência é tratar os materiais como meros instrumentos para promover o desempenho educacional.

Para ser ANT, Latour (2005a) nos apresenta três critérios: 1. Os não-humanos têm de ser actantes e não simplesmente os infelizes suportes de projeções simbólicas; 2. O social não pode ser a constante, mas sim a variável; e 3. Qualquer desconstrução precisa visar uma recomposição do social. Assim, não existe pensar no social sem pensar nos actantes, sejam eles objetos/coisas/pessoas, e muito menos apartá-los ou dividi-los.

Além dos três critérios apresentados, segundo o entendimento Latouriano, para ser ANT adotamos os seguintes princípios (quadro 4) na análise social.

**Quadro 4** – Princípios da ANT.

Seguir as Coisas
Simetria
Não-Purificação

Fonte: Adaptado de Latour, 2012.

Todos os três princípios têm a mesma importância e destaque, não existem hierarquias ou subordinações entre eles.

O rastreador de trilhas - o seguir as coisas - se apropria predominantemente dos métodos etnográficos, em especial da observação. Este princípio se alicerça nos pressupostos da etnografia, acompanhando e seguindo os actantes na rede sociotécnica, e isso é primordial para deixar visível os vínculos e alianças a partir dessas associações na controvérsia EsP.

Meglhioratti e Batista (2018) destacam algumas críticas recebidas pela ANT, nesse sentido, dado que esse olhar não tem uma estrutura teórica forte, por ser empírica e descritiva demasiadamente. Mas que outra maneira teríamos que não a de seguir diretamente a trama social que constitui a controvérsia? E pode-se descrever as suas práticas, localizá-las, ou não, entender em que momento se afastam ou em que medida se integram?

Segundo Praude (2015, p. 75), “o pesquisador não deve restringir a observação a uma teoria específica ou a uma determinada metodologia, e sim ampliar o plano da observação para o maior número de perspectivas possíveis”. Assim julgo, a partir desse princípio, que observar os modos como os humanos e não-humanos conduzem as suas ‘vidas’, documentando, rastreando, é como contar uma história de forma detalhada em um território demarcado, concedendo carga a essas vozes.

Quando na ANT é admitida as combinações heterogêneas na formação do social, e que atores humanos e não-humanos possuem agência e ações conjuntas, a ANT pleiteia uma posição metodológica diferenciada, onde a análise das ciências não precisa partir de núcleos distintos (sociedade/natureza).

Cada humano é um composto heterogêneo de matéria maravilhosamente perigosa e vibrante. Se a matéria em si é animada, então não é só a diferença entre sujeitos e objetos minimizado, mas o status da materialidade compartilhada de todas as coisas é elevado (BENNETT, 2010a, p. 47, tradução nossa)<sup>54</sup>.

A ANT sai em defesa da igualdade de tratamento entre as entidades, observando-as ao mesmo tempo, não se presumindo diferenciação de nível entre os actantes na análise dos fenômenos sociais. Assim, essa intervenção de equivalência é chamada de simetria generalizada.

A simetria generalizada proposta por Callon e Latour (2010) é uma extensão do pensamento de David Bloor (1999) e do que ele chamou Programa Forte da Sociologia do Conhecimento, defendendo que as explicações sociológicas deveriam envolver todos os conhecimentos, inclusive o científico, de forma simétrica, admitindo que tanto os chamados ‘erros’ e ‘acertos’ precisam ser esclarecidos pelos mesmos tipos de explicações causais que as de outras formas de conhecimento, não havendo diferenças essenciais entre vencedores e vencidos.

Callon revisa o pensamento blooriano de simetria, e propõe a construção de um quadro comum e geral para interpretar o caráter incerto da natureza e da sociedade chamado “Princípios de Simetria Generalizada”. Estes princípios são próprios de uma antropologia simétrica, não tratando apenas da mesma forma a verdade e o erro, os vencedores e os vencidos da história das ciências, senão igualmente a sociedade e a natureza, os humanos e os não-humanos, o objeto da investigação não sendo mais do que uma construção social, uma sócio-natureza (DEPONTI, 2008, sem paginação).

A proposta de uma simetria generalizada refere-se principalmente a igualdade semiótica de pessoas e coisas, ou melhor, o nivelamento semiótico das diferenças entre as pessoas e as coisas (SCHUBERT, 2019). Latour (2012) nos mostra essa questão claramente na reformulação

---

<sup>54</sup> “Each human is a heterogeneous compound of wonderfully, dangerously vibrant matter. If matter itself is lively, then not only is the difference between subjects and objects minimized, but the status of the shared materiality of all things is elevated”.

do conceito de ator como actante. De acordo com sua perspectiva relacional, nem o material nem o lado social possuem posições dominantes. Em outras palavras, o pensamento relacional concebe a agência como um efeito distribuído de diferentes atores, em vez de situar-se apenas em um ator humano (DECUYPERE; SIMONS, 2016).

Uma crítica recorrente da ANT é que ela é acusada de não fazer distinções suficientemente rigorosas e claras entre certas categorias. Argumenta-se que o tratamento de elementos humanos e não-humanos, com o mesmo vocabulário, ameaça atribuir qualidades antropomórficas<sup>55</sup> a entidades que lhes faltam, ou privar essas qualidades daqueles que realmente os possuem. No entanto, tal crítica é mal colocada porque a ANT opera deliberadamente em um nível de intangibilidade em que não é possível fazer tal separação, pois todos estão produzindo o social. Em outras palavras, o nível de generalidade da ANT é maior que o de qualquer outro quadro ontológico existente (KANGER, 2017).

Quando se fala em simetria generalizada não está se dizendo que objetos/coisas sejam iguais aos sujeitos humanos, mas que esses não-humanos podem induzir, condicionar, incentivar, impulsionar o humano e vice-versa. A simetria generalizada sendo interpretada em sua forma crua, implica que existe um compromisso de empregar a mesma estrutura analítica e descritiva ao lidar com atores humanos e não-humanos. Ao defender este princípio, a ANT não apaga as diferenças entre humanos e não-humanos.

Rompendo com o Programa Forte de Bloor, que estava mais interessado nos fatos sociais que influenciam o trabalho científico, a ANT elimina a separação entre sociedade/natureza, e assim, não reconhece privilégios explicativos à sociedade, à tecnologia ou à natureza. Segundo a ANT, a ciência não é o único ponto de relação, existindo diferentes olhares, diferentes mundos e há a necessidade de se analisar a relação entre eles e suas práticas (COSTA; AZEVEDO; PEDRO, 2018; DEPONTI, 2008; MILLS, 2017).

Exatamente essa foi a alternativa empregada por Michel Callon, em 1986, ao discutir as relações entre pescadores e vieiras em seu clássico: “Some elements of a sociology of translation: the domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuç Bay”. Nesse trabalho, Callon emprega uma retórica abundante em metáforas na qual descreve as vieiras como agentes simétricos aos pescadores, com as mesmas qualidades volitivas de humanos. As vieiras tomam decisões e agem com intencionalidade. Bruno Latour encantou-se com a estratégia e a originalidade calloniana e a incorporou imediatamente. Assim, foi forjado o “princípio de simetria generalizada”, que apresenta a agência das coisas em paridade com a agência humana (MAIA, 2017, p. 450).

---

<sup>55</sup> Antropomorfização é o processo pelo qual os objetos/coisas são ditos ter vidas sociais como pessoas.

Os teóricos da ANT defendem uma visão que envolve a análise no nivelamento das categorias ontológicas social e natural. Latour (2012), e outros estudiosos da ANT, encara os fatos científicos como construídos não pela sociedade, nem por fatores que podem ser descrito como social, mas pelos humano e não-humanos, ou seja, não lida com a natureza do conhecimento, com coisas em si, mas com a maneira como todas essas coisas estão ligadas ao nossos coletivos (MILLS, 2017).

Desfrutar do princípio de simetria generalizada significa dizer que os actantes possuem as mesmas chances de exercer resistência, transformar e modificar o significado de uma ação, porém isso não implica em atestar que sujeitos/objetos/coisas são iguais, mas que é inviável de serem apartados.

Kirchhoff (2008) ilustra um argumento de paridade entre humanos e não-humanos para explicar a simetria generalizada, que considero bastante elucidativo. O autor explica que se (x), um não-humano, e (y), um humano, quando associados constituem uma ação (z), então não há diferença entre (x) e (y) na contribuição para que (z) aconteça, ou seja, os papéis que humanos e não-humanos desempenham são funcionalmente equivalentes.

ANT não é o estabelecimento de alguma incoerência. Ser simétrico significa simplesmente não impor uma assimetria, *a priori*, espúria entre a ação intencional humana e um mundo material de relações causais (LATOURE, 2012). Segundo Latour (2012, p. 114, grifo do autor), “esse interesse pelo objeto não tem nada a ver com privilégios concedidos a matéria ‘objetiva’ em detrimento de linguagem, símbolos, valores ou sentimentos ‘subjetivos’”. Mas é impraticável separar, purificar, humanos e não-humanos, pois ambos são importantes para a rede e, conseqüentemente, essencial para a compreensão de um fenômeno social.

E como último princípio, a não-purificação: que nega as divisões, que difunde as separações entre humanos e não-humanos, que expande o binarismo entre natureza e sociedade, ciência e senso comum, entre outras coisas mais. Portanto, ANT nos convida a lançar na ‘fogueira dos dualismos’ as distinções convencionais: natureza/sociedade, humanos/não-humanos, estrutura/agência, distinguindo-a da maioria de abordagens filosóficas que muitas vezes tratam essas categorias como um ponto de partida relativamente não problemáticas (KANGER, 2017). Sujeitos e objetos/coisas se enredam, se apoiam um no outro, sem a purificação do sujeito e sem o conformismo do objeto/coisa.

Como forma de apontar essa purificação na área da Educação, Bosco e Oliveira (2018, p. 235) trazem a conhecida frase de Paulo Freire: “A educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo. [...] o educador defende o processo de purificação [...] elegendo apenas o humano por qualquer ação”. Lemos (2013, p. 267) tem

uma outra concepção sobre a frase de Paulo Freire: “pessoas-objetos transformam o mundo. As pessoas e os objetos são a educação”. Logo, se humanos educam, os não-humanos também, pois nos fazem fazer coisas. A estratégia da ANT é desafiar essa lógica de ‘purificação’ tratando sujeitos e objetos em termos radicalmente semelhantes, traçando e problematizando os próprios processos de purificação que os inscrevem como separados e incomensuráveis.

Para a ANT não há elementos puros, por exemplo, pessoas/objetos/coisas, essa distinção só pode ser feita a partir de um trabalho de purificação que cria dois planos ontológicos distintos, só pode se realizar apoiada numa prática de desmembramento e hierarquização, que se compromete em entender situações, campos e espaços de formas separadas. Lembremos que somos quase-sujeitos e quase-objetos, e quanto mais temos um, mais temos o outro (LATOUR, 1994a).

Para Moraes (2000) pensar nas redes sociotécnicas, nas actâncias e agências, é aceitar que nunca fomos modernos, uma vez que o pensamento moderno objetiva o ideal de purificação, separando, dividindo os binários humano e não-humano.

Ao desdobrar a controvérsia Escola sem Partido, fundamentada nas cinco fontes de incertezas<sup>56</sup> recomendadas por Bruno Latour (2012), no livro ‘Reagregando o Social: uma introdução à teoria do Ator-rede’, não segui a ordem das incertezas apresentadas no livro, sejam elas: (1) grupos, (2) ações, (3) objetos, (4) fatos e (5) como escrever relatos de pesquisa. Embora eu tenha apresentado todas as incertezas, optei em trabalhá-las, à medida que elas aconteciam na descrição da controvérsia, por entender que as leitoras e leitores da tese isso tornaria os termos da ANT compreensíveis.

Iniciei com os traços deixados pela fonte de incerteza ‘questão de interesse’ (*matter of concern*). A incerteza sobre os interesses e suas bases se instaura a partir da controvérsia, ou seja, abri a caixa-preta de um evento social, pois segundo Latour (2005a) a controvérsia surge do conflito entre questões de interesse, até se instabilizarem, até não existir mais embates em torno da polêmica e se tornarem ‘questões de fato’ (*matter of fact*), silenciadas e aceitas.

Na sequência, utilizo a fonte de incerteza sobre os grupos, que diz respeito à formação de (anti)grupos e às redes sociotécnicas, negando qualquer letargia social. Latour (2012), sugere pensar o social a partir da etimologia da palavra *socius*. Social são associações de qualquer coisa levando em conta a pluralidade das entidades envolvidas.

As fontes de incertezas da ANT nos oferecem um conjunto de premissas e princípios

---

<sup>56</sup> Latour faz referência ao chamado princípio da incerteza, oriundo da Física e formulado na década de 1920 por Werner Heisenberg. De acordo com esse princípio, não podemos determinar com precisão e simultaneamente a posição e o momento de uma partícula (CAVALCANTE, 2018).

capazes de orientar uma forma de pesquisar, enfatizar as conexões do social, ou ainda, captar como e com o que este é feito.

Segui com a fonte de incerteza sobre a ação e o que faz-fazer, trazendo a ideia do ator/actante (humano e/ou não humano), e que a ação precisa ser analisada como algo subdeterminado, isto é, não é possível conhecer a origem exata de uma ação, por essa razão não se pode partir de categorias pré-estabelecidas, precisamos seguir os atores.

A quarta fonte de incerteza sobre objetos: apresentei a agência dos objetos/coisas, esses participaram também da ação conjuntamente com os humanos, pois não existem conexões puramente humanas. Não é a intencionalidade humana, capacidade de agir e tomar decisões, mas uma capacidade de causar um efeito, fazer uma diferença.

Por fim, a última fonte de incerteza tem relação ao texto, à descrição, sobre os relatos dos pesquisadores. O texto atua como um laboratório (LATOURE; WOOLGAR, 1997) que requer habilidade e objetividade ao descrever as conexões: seguir os atores, rastrear e descrever associações. O bom relato, segundo Latour (2012), é uma narrativa controversa que elenca múltiplos objetores que fazem algo efetivamente e não ficam apenas observando.

Presumo que, ao trazer o termo ‘incertezas’ na construção do conhecimento, Latour (2012) manifesta prudência tanto nos resultados encontrados, como na minimização de possíveis erros. “Sabemos que não sabemos, mas isso é quase tudo o que sabemos: não há definição melhor para as incertezas” (CALLON, LASCOURMES, BARTHES, 2009, p. 21, tradução nossa)<sup>57</sup>.

É importante destacar que a ANT não busca explicar fenômenos. Não é uma teoria prescritiva no sentido comum de um conjunto de princípios, regras e leis a ser aplicado a determinado campo. Não está interessada em produzir significado, mas quer saber como as coisas funcionam e o que eles produzem. Ela é mais uma estratégia sobre como investigar os fenômenos, sem criar dicotomias e privilégios explicativos *a priori*, orientada no sentido de seguir os atores em suas ações, sem definir de antemão relações de causa e efeito (LATOURE, 2012).

A ANT não pretenda dar uma identidade aos actantes, e sim saber o que eles fazem e o que querem, ou seja, não pretende definir a essência das coisas e sim sua atuação, clarificar qual a identidade performativa, conforme Latour (2001, p. 143): “Essência é existência e existência é ação”. Assim, Latour afasta-se da prática de definir as coisas por sua essência e nos aproxima da agência performativa dessas coisas.

---

<sup>57</sup> “We know that we do not know, but that is almost all that we know: there is no better definition of uncertainty.”

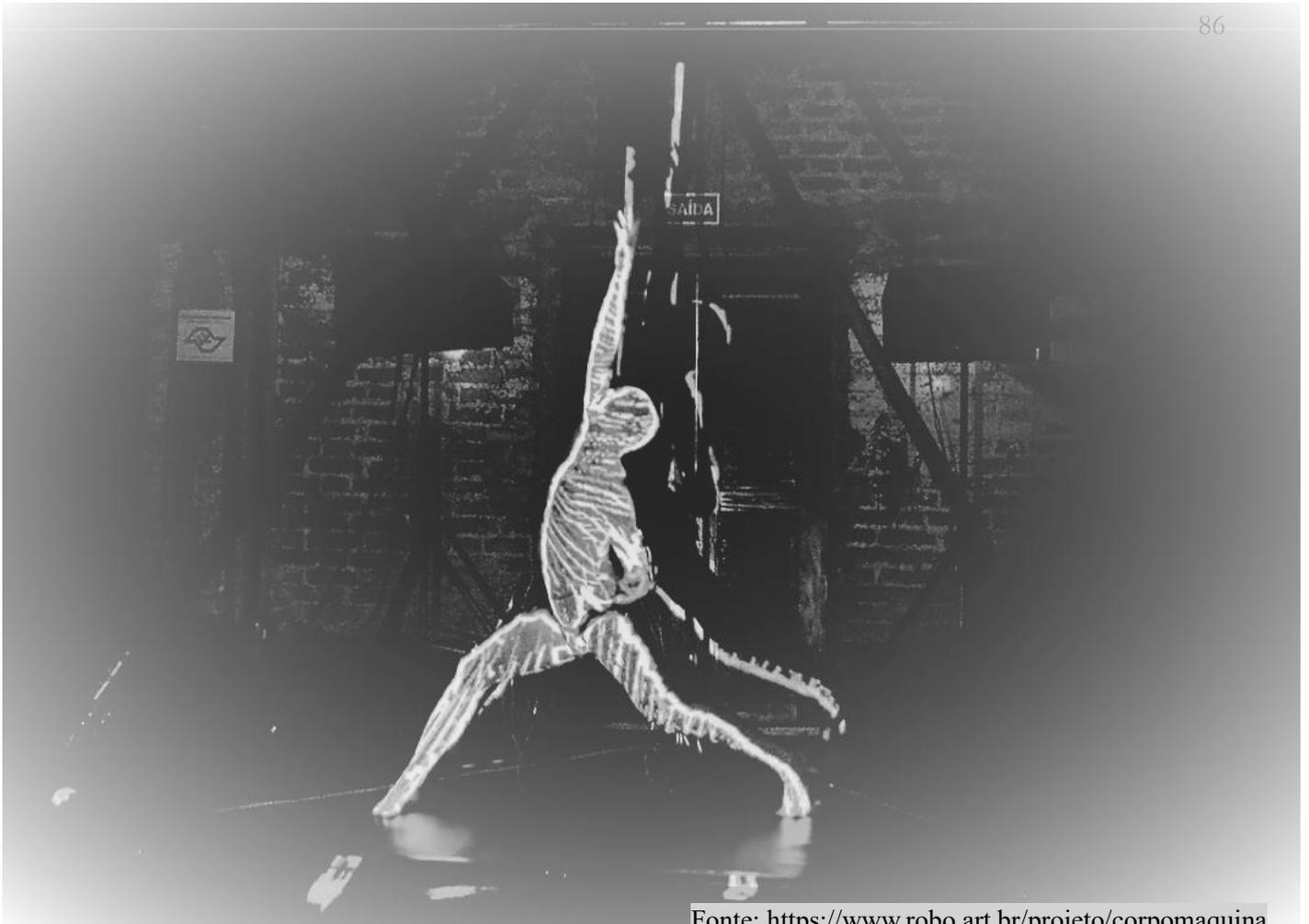
Ela é completamente empírica com aproximações etnográficas, mostrando que as categorias convencionais de explicação sociológica e a contextualização não correspondem à riqueza, localização e textura técnica exibidas pela ciência em ação.

A ANT não pode ser reduzida a uma única posição intelectual apenas; às vezes ela é um tipo particular de modelagem de redes heterogêneas, outras é um tipo mais descritivo de pesquisa; em outras ocasiões, refere-se a uma forma de especulação filosófica, e outras vezes, é uma posição política particular (OSSANDÓN, 2019). Sendo assim, dialoga com várias tradições intelectuais, então alguns de seus conceitos centrais pode parecer familiar, incluindo:

1. A concepção de rede de Denis Diderot evitando a divisão cartesiana matéria/espírito;
2. A definição de social de Gabriel de Tarde sendo substituído por associações;
3. A semiótica de Greimas que se torna uma ferramenta poderosa para dissolver a dicotomia natureza/sociedade;
4. A Filosofia das Ciências de Michel Serres e o sentido que ele traz a respeito das traduções numa rede de actantes;
5. A concepção de simetria generalizada decorrente do Programa Forte da Sociologia do Conhecimento de David Bloor;
6. O rizoma de Gilles Deleuze e Félix Guattari observando as redes;
7. A etnografia originária da etnometodologia de Harold Garfinkel.

Como o próprio Bruno Latour admite, a ANT é uma grande gambiarra.

A partir dessas aproximações com a ANT, podemos continuar o trajeto da tese nos debruçando sobre o sessão 4 – Mais-que-Humanos nas Práticas Pedagógicas e compreender como a Esp se articula com humanos e não-humanos, para possibilitar e gerar práticas pedagógicas.



Fonte: <https://www.robo.art.br/projeto/corpomaquina>

# MAIS-QUE-HUMANOS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

---

## 4 MAIS-QUE-HUMANOS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

---

Conforme Moul, Moura e Santos (2018), a sociedade em que vivemos é tomada pelas transformações paradigmáticas das Ciências. Os paradigmas<sup>58</sup> refletem-se também na Educação, e assim sendo, nas práticas pedagógicas. Souza (2005) acrescenta que modificações na sociedade ajudam a entender questões que envolvem as práticas pedagógicas, pois essas são parte de uma prática social maior, portanto, implica um olhar atento às mudanças políticas, institucionais e econômicas que ocorrem na sociedade e que se refletem também na sala de aula (FRANCO, 2015). Dessa forma, seria ingênuo de minha parte não pensar em mudanças e influências que podem afetar as práticas pedagógicas, a partir da controvérsia Escola sem Partido, mostrada na sessão 3.

As ‘coisas’ cotidianas: animais, pessoas, memórias, intenções, embates, tecnologias, cartazes, móveis, projetos de leis, plantas, e uma infinidade de elementos são capazes de exercer forças ao se enredar, transformando-se e sendo mutuamente transformadas. À medida que se reúnem, continuam se expandindo para se estender por espaços amplos, longas distâncias ou períodos de tempo. A intenção é mostrar como tal controvérsia, na perspectiva da sociomaterialidade, pode redirecionar as práticas pedagógicas.

Interpelar e compreender como a controvérsia e toda a sua rede de actantes afetam as práticas pedagógicas é fundamental, porque existe a relação entre decisões políticas globais e como elas reverberam na Educação, percebendo a agência onde quer que ela surja. Precisamos ser capazes de alcançar esses dois movimentos: visualizar a agência, não limitando-a à intencionalidade humana; e reconhecer os atores, sem exercer qualquer tipo de censura sobre eles (BARREIRO; DRIUSSI, 2018).

### 4.1 EMERGÊNCIA NO DISCURSO SOBRE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MAIS-QUE-HUMANAS

Desde o surgimento do pós-estruturalismo nas Ciências Sociais, uma gama de orientações conceituais e metodológicas atraiu interesses de pesquisas, para rastrear a dinâmica sociomaterial na Educação, inclusive nas práticas pedagógicas, concentrando-se nos aspectos materiais das relações (FENWICK, 2010).

---

<sup>58</sup>Paradigma é um modelo ou padrão a seguir. Etimologicamente, este termo tem origem no grego *paradeigma* que significa modelo ou padrão, correspondendo a algo que vai servir de modelo ou exemplo a ser seguido em determinada situação.

Fenwick e Landri (2014) argumentam que as abordagens sociomateriais visam examinar, como as práticas educacionais são compostas relacionalmente, por e através de uma série de atores humanos e não-humanos, e melhor ainda, mostra o potencial de realizar pesquisas educacionais sem a necessidade de colocar exclusivamente os suspeitos educacionais habituais (aluno e professor) no centro do palco.

Assim, as práticas pedagógicas tornaram-se um objeto de estudo relativamente recente, quando pensamos sobre a questão relacional, e, desta forma, ainda existem muitas incertezas sobre como funciona o desenvolvimento conceitual dessa categoria e de como ela se materializa (ROCÍO-ALMANZA, 2018).

Os trabalhos sobre práticas pedagógicas podem ser conduzidos por múltiplas perspectivas ontológicas e epistemológicas, gerando uma variedade de caminhos para se pesquisar. Resolvi adentrar num desses acessos diferentes, trilhando em direção a *practice turn*<sup>59</sup> e, especificamente, motivada pela Teoria da Prática Social (TPS), originária da Filosofia, busquei influências em Theodore Schanktzi<sup>60</sup>, pós-estruturalista (MOURA; DINIZ, 2016), para discorrer sobre práticas pedagógicas.

Os estudos fundamentados nas teorias das práticas formam um grande guarda-chuva que abarca um conglomerado de teorias. Entretanto, a escolha em se trabalhar a TPS, não em sua totalidade, mas como inspiração para discutir as práticas pedagógicas, tem seu cerne no entendimento que a espinha dorsal das práticas parte do pressuposto de uma dinâmica relacional que vincula sujeitos e objetos/coisas (KNNOR-CETINA, 2001), ou seja, o campo das práticas é composto por entrelaçamentos materiais e essa concepção converge com a perspectiva da ANT.

A TPS procura articular que o campo de práticas é o lugar para investigar fenômenos como agência, conhecimento, ética, poder, etc., e que quando falamos de práticas, de forma geral, pensamos em matrizes de atividades a serem desenvolvidas num dado contexto (SCHANKTZI, 2001a; 2001b). Entretanto, não nos vem à mente que tais atividades são mediadas e propagadas por artefatos, objetos/coisas, híbridos, ou seja, entidades relevantes para as práticas mais do que mero intermediários, isto é, não-humanos não apenas mediam, mas propagam práticas.

As práticas são arranjos de pessoas e de artefatos, coisas/objetos, organismos, etc., pelas

---

<sup>59</sup> “Movimento gerado pelos estudos das práticas, e busca, em sua essência, a superação de dicotomias tradicionais ou polarizações” (ALVARENGA, 2017, p. 96).

<sup>60</sup> Professor de Filosofia da Universidade do Kentucky (Texas, USA), e co-diretor do Comitê de Teoria Social da mesma Instituição.

quais eles coexistem, essas entidades se relacionam e possuem identidades (quem são) e significados (o que fazem) (SCHANKTZI, 2001a; 2001b), porém, são concebidas como ações internas aos indivíduos (BARNES, 2001), e, sendo assim, tornam as outras entidades invisíveis no campo das práticas. Todavia, entender que elas são compartilhadas (por humanos e não-humanos) são questões centrais para a compreensão dos fenômenos sociais.

Barnes (2001) mostra como exemplo a prática da acupuntura: medicina alternativa na qual finas agulhas são inseridas no corpo do paciente. Ela não é a penetração de agulhas sem pensar, envolve uma ação conjunta entre os sujeitos humanos e objetos/coisas; o acupunturista interage com o paciente, mas também com as agulhas e vice-versa, de modo que envolve um imbricamento com os agentes (humano e não-humano) para se chegar a um fim específico.

Um outro exemplo, sobre as práticas realizadas em sala de aula, são as atividades lúdicas e, especificamente, os jogos<sup>61</sup>: tabuleiro, cartas, palavras-cruzadas, jogo da memória. Nesse cenário, a dinâmica decorrente da inserção dos jogos na sala de aula serve como uma interface na produção do conhecimento; descentrando o humano da posição de únicos mensageiros da agência e trazendo os jogos (não-humanos) como atores sociais importantes (SILVA, 2018).

Tendo em vista que a prática da acupuntura e as práticas dos jogos envolvem outras questões, que não apenas colocar agulhas pelo corpo, ou desenvolver e aplicar jogos em aula, pode-se interpretar práticas como arranjos de humanos e não-humanos, através do qual eles coexistem numa rede. Todos os elementos fazem parte das redes, pois essas redes surgem de fato nas intra-ações (BARAD, 2003; 2007).

A sociomaterialidade nas práticas pedagógicas nos aproxima de experiências e acontecimentos cotidianos que podem afetar nossas salas de aulas. Deste modo, entende-se que é impossível considerar as práticas pedagógicas simplesmente e apenas como a execução de uma tarefa dos humanos. Tal afirmação tem posição diferente de Freire (1986 apud VERDUN, 2013), que parte de uma concepção de práticas pedagógicas adjetivada pelo termo dialógico, em que a construção do conhecimento é vista como um processo realizado por atores humanos: professores e alunos.

#### **4.1.1 Possibilidade em Definir Práticas Pedagógicas Mais-Que-Humanas**

Considero que ao se trabalhar o Pensamento Pós-Humano na tese e, especificamente, as

---

<sup>61</sup> Os jogos como recursos didáticos só passaram a fazer parte no contexto da educação a partir do século XVI em que os humanistas começaram a perceber o valor educativo nos jogos, e os colégios jesuítas foram os primeiros a recolocá-los em prática (CARDOSO, 2008).

práticas pedagógicas, é inevitável questionar a centralidade do homem defendida por Paulo Freire. Não estou desconsiderando o legado Freiriano, em hipótese alguma, mas a pesquisa pós-humana na Educação visa desnaturalizar o humanismo pedagógico, tenciona articular uma compreensão epistemológica que desestabiliza a concepção humanista, que se concentra em diálogos horizontais de humanos com humanos, através da concepção do homem como *locus* da Educação.

Descentralizar o humano não significa deixá-lo de fora e centrar-se exclusivamente nos não-humanos, mas sim permitir que humanos e não-humanos se concentrem na análise social. Segundo Oliveira e Lopes (2016), a nossa condição humana, em que insiste a pedagogia de Freire, e que o pós-humanismo na Educação tenta desconstruir, é mais emaranhado do que pensamos, é mais híbrida do que se presume.

Com entendimentos próximos aos pressupostos do pós-humano, Basil Bernstein<sup>62</sup> se refere às práticas pedagógicas como algo “mais amplo [...] pois abrange, outras relações que envolvem processos de produção e reprodução cultural [...]” (SANTOS, 2003, p. 29), e ainda expande que é “qualquer relação entre quem ensina e quem aprende” (BERNSTEIN, 2000 apud BARBOSA; OLIVEIRA, 2018, p. 137), ou seja, é uma posição flutuante, quem está na posição de aprender também pode estar na posição de ensinar. Acrescento ainda que independentemente de quem e/ou o quê ensina, e quem e/ou o quê aprende.

Aliando-se com a visão sociomaterial, Zabala (1998, p. 15) também destaca que as práticas pedagógicas “é algo fluído, fugido, difícil de limitar com coordenadas simples e, além do mais, complexa, já que nela se expressam múltiplos fatores, ideias, valores, hábitos [...]”. Ou seja, serão, a cada instante, expressão do momento e das circunstâncias atuais. Afinando-se com as mesmas aproximações pós-humanas, Franco (2016, p. 546-547) acrescenta que as práticas pedagógicas são,

sínteses provisórias que se organizam no processo de ensino. As situações de educação estão sempre sujeitas a circunstâncias imprevistas, não planejadas e, dessa forma, os imprevistos acabam redirecionando o processo e, muitas vezes, permitindo uma reconfiguração da situação educativa.

Quando pensamos sobre as práticas pedagógicas, “o eixo que articula todas as atividades [...] em que são aplicadas as ações como organizar a classe, preparar materiais, disponibilizar aos alunos recursos para aprender [...]” (LOAIZA ZULUAGA; DUQUE, 2014, p. 64, tradução

---

<sup>62</sup> Sociólogo britânico conhecido por seu trabalho na sociologia da educação, apresentando uma contribuição significativa para o estudo da comunicação com sua teoria sociolinguística dos códigos de linguagem.

nossa)<sup>63</sup>, etc., são associadas por arranjos materiais, que participam e estão interrelacionados com elas.

Ao falar do protagonismo humano-não-humano é para mostrar que o humano sozinho não dá conta, porque precisamos de relações não-humanas também a fim de se ter práticas pedagógicas, ensino, aprendizagem, etc., de forma mais eficiente.

Días Quero (2006) afirma que as atividades diárias que desenvolvemos nas salas de aula, laboratórios e outros espaços, guiadas por um currículo e cuja finalidade é a formação dos alunos, é a prática pedagógica. Ela tem vários componentes que precisam ser examinados: os professores e alunos, o currículo, os projetos pedagógicos, os materiais didáticos, etc. Ou seja, as práticas pedagógicas não são o que os professores fazem na sala de aula de uma forma isolada e/ou específica, mas como ela se associa a todas as outras entidades (ROCÍO-ALMANZA, 2018).

Fenwick e Edwads (2013) acrescentam ainda que, mesmo com a contribuição de pesquisadores influentes da aprendizagem, como Jean Piaget e Lev Vygotsky, tenham teorizado sobre seres humanos aprendendo como agentes ativos no mundo material, o fizeram trazendo a distinção ontológica (humana e não-humana), e, portanto, a materialidade é frequentemente considerada apenas como contexto de fundo e vista como ferramentas que os humanos usam.

Ainda que no trabalho de Karl Marx não exista ausência dos objetos/coisas – a natureza inorgânica – que é vista como o corpo externo do homem, fornecendo incontáveis aberturas para um materialismo, em Marx os objetos/coisas não são ‘agitados’, ao contrário, são incorporados aos desejos, crenças, intenções e ações humanas – existem como ‘fetiches’<sup>64</sup> (BRAUN; WHATMORE, 2010).

Embora estudos educacionais, baseando-se nas feministas marxistas e nas tradições da teórica crítica, abordando as questões de desigualdade e poder no campo da Educação (TAFFAREL; SANTOS JR., 2016; FRANCO, 2016; CALDEIRA; ZAIDAN, 2013; ANASTASIOU; ALVES, 2009, etc.), tragam as formas do materialismo para o debate, essas abordagens ainda tendem a privilegiar o sujeito humano intencional, que é assumido como sendo diferente ou separado do material; o material é o não-humano, ou seja, o objeto/coisa esperando para ser usado e animado pela intenção humana (GORUR et al., 2019).

---

<sup>63</sup> “el eje que articula todas las actividades curriculares de la formación docente, de la teoría y de la práctica, en la cual, se aplica todo tipo de acciones como organizar la clase, preparar materiales, poner a disposición de los estudiantes recursos para el aprendizaje [...]”.

<sup>64</sup> A crítica de Marx ao fetichismo das mercadorias é bem conhecida. Sob o feitiço do capitalismo, as pessoas confundem a propriedade como uma questão de relação entre uma pessoa e uma coisa (uma relação entre um dono e a coisa de propriedade), em vez de uma questão de relação entre as pessoas (uma relação entre quem tem e quem não tem o direito de usar a coisa em questão) (KIPNIS, 2015).

A materialidade é frequentemente escondida em tais teorias, uma vez que a maioria dos discursos em torno do ensino e da aprendizagem tendem a se concentrar nas mudanças nos seres humanos e nas interações humano-humano. Elas ainda colocam o aprendizado, a intenção e a ação principalmente dentro do domínio humano, dando primazia à participação humana nas práticas pedagógicas, e em suas estruturas do papel do material no ensino e na aprendizagem.

As práticas pedagógicas não envolvem apenas professor e aluno. Elas estão imbricadas num conjunto de arranjos materiais que contribuem diretamente para a constituição e o desenvolvimento dessas ações. Sendo assim, é fundamental afirmar que o conceito de práticas pedagógicas utilizado nesta tese vai além do professor e do aluno, porque elas se configuram nas múltiplas relações entre humanos e não-humanos.

Se o mundo moderno desenvolveu o método científico diferenciando sujeito e objeto, natureza e cultura, mente e matéria, estes domínios distintos do conhecimento provaram ser incapazes de levar em conta a experiência de nossas relações globalizadas e interconectadas (CONTY, 2018). Para sustentar tal afirmação, trago Caldeira e Zaidan (2013) quando elaboraram um quadro comparativo entre os paradigmas da pesquisa social no que concerne às práticas pedagógicas (quadro 5).

**Quadro 5** – Paradigmas *versus* Práticas Pedagógicas.

PARADIGMAS	PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
<b>Positivista</b>	É o resultado da aplicação de conhecimentos teóricos, extraídos de diferentes disciplinas científicas, na resolução de problemas, percorrendo um caminho no sentido da ideia à ação, dos princípios teóricos à prática.
<b>Fenomenológico</b>	É entendida como o resultado de um processo que tem o seu início na própria prática, informada tanto pela teoria como pela situação particular vivenciada pelo ator.
<b>Histórico-Crítico</b>	É uma prática social complexa, que acontece em diferentes espaços/tempos, no cotidiano dos nela envolvidos e, especialmente, mediada pela interação professor-aluno-conhecimento.

Fonte: Caldeira e Zaidan, 2013.

É importante observar no quadro 5 que nenhuma das perspectivas paradigmáticas apresentadas dá conta da sociomaterialidade nas práticas pedagógicas. É perigoso assumir que a competência reside no indivíduo ou grupo de sujeitos humanos que estão participando juntos em uma ocasião. Esta suposição negligencia os tipos importantes de conexão entre eles.

A abordagem positivista de análise “pressupõe a existência de uma realidade única que pode ser fragmentada em partes manipuláveis independentemente”. A fenomenologia “considera que a realidade é construída socialmente pelo homem ao dar significado aos objetos, às situações e às experiências vividas”, ou seja, a base filosófica da fenomenologia é fortemente antropocêntrica; e a abordagem histórico-crítica parte do ponto que o olhar não será a escola, nem a sala de aula, mas a realidade social mais ampla (CALDEIRA; ZAIDAN, 2013, p. 16-17).

É bastante comum considerar que nas relações sociais em sala de aula e fora dela, os humanos são geralmente percebidos de forma hegemônica. De um lado, os objetos/coisas, passivos a ação dos humanos, e do outro lado, sempre em posição de superioridade, nós. Entretanto, tal separação não esclarece como o conhecimento é construído por esses sujeitos/alunos/professores, nem como eles percebem a relação ensino e aprendizagem, não explica os efeitos que essas associações acarretam.

Os estudos que ‘fogem’ ao estabelecido pelo *mainstream* da área encontram dificuldades de aceitação, e esses impasses, por vezes, fazem com que pesquisas realizadas com objetos ou teorias não utilizadas frequentemente sejam vistas como marginais ou até mesmo radicais no campo da Educação. Nesse sentido, a ANT recebe várias críticas por inúmeros motivos, pois, além de evidenciar o diferente, propõe uma ruptura epistemológica do projeto moderno (natureza/sociedade), no qual a ciência bebe e fundamenta-se há tantos anos (DEPONTI, 2008). No entanto, é preciso que os pesquisadores estejam dispostos a questionar estas abordagens que objetivam a superioridade.

Assim, é necessário estudar perspectivas teóricas que são capazes de destacar o papel desempenhado por uma gama diversificada de atores, configurando-se como uma assembleia de coisas (LUPTON, 2015). Delinear como os não-humanos se movem para mediar conhecimento e valores através do tempo e do espaço, e, ao mesmo tempo, as maneiras pelas quais os diferentes objetivos e interesses dos atores transformam uns aos outros.

Pensar as práticas pedagógicas, além dos limites dos efeitos cognitivos humanos, nos fornece reposicionar as associações humanas e não-humanas do mundo, que nos cercam e com os quais interagimos, à medida que o ensino e a aprendizagem acontecem, pois estamos inseridos e emaranhados. Essa postura ajuda a dar a devida importância ao assunto e chama a atenção para a questão, contribuindo tanto para pluralizar como para especificar práticas educativas e ações materialmente co-constitutivas (TAYLOR, 2017).

A ANT apresenta várias contribuições nesse sentido, pois introduz os objetos/coisas no interior do nosso campo de investigação, revelando os meios para compreender como são

tecidas as redes que performam este mundo. Precisamos escutar as vozes de todos, sejam esses humanos ou não-humanos.

Dessa forma, se faz necessário uma revisão paradigmática, expandindo os olhares sobre as práticas pedagógicas e seus processos de interação em redes sociotécnicas, cuja a mistura de elementos interage para produzir ensino, aprendizagem, pesquisa, etc. Esse entendimento nos compele a sermos abertos e percebermos onde a ação está ocorrendo, vindo nos guiar para os atores envolvidos. Também nos permite reconhecer como a agência desses atores participa na criação do mundo em que vivemos.

Pensar a sociomaterialidade na Educação é uma forma de lidar com as dificuldades das suposições humanistas, que conduziram, e ainda conduzem, muitas pesquisas educacionais. Os humanos e não-humanos (coisas, objetos, materialidades, espaços) da Educação precisam, quando consideradas em um contexto pós-humanista, de respeito que merecem e requerem como atores.

É a associação dos humanos com os não-humanos que viabiliza as relações sociais, mostrando uma nova forma de pensar nas Ciências Sociais que requer uma abordagem da noção de ontologia do social, até então resumida às relações e interações humanas. Reconhecer a materialidade do social expande os números de elementos em análise e permite perceber que as ações dos sujeitos estão espalhadas nas relações entre humanos e não-humanos (LATOUR, 2005b; 2012; KNORR-CETINA, 2001; PICKERING, 2001).

Pois bem, um entendimento bastante corrente na literatura educacional é falar de práticas pedagógicas em termos de práxis. Embora seja habitual a substituição de um termo pelo outro, ou seja, prática por práxis, segundo Schmidt; Ribas e Carvalho (1998), não se está solucionando um problema teórico (quadro 6), e quando isso acontece é por desconhecimento do campo.

**Quadro 6 – Prática e Práxis.**

PRÁTICA	PRÁXIS
<p>Deriva do grego <i>praktikós</i> e tem o sentido de agir, realizar, fazer. Diz respeito à ação que o homem exerce sobre as coisas.</p> <p>Do latim <i>praticare</i> significa agir, tratar com agentes, levar a efeito.</p> <p>O homem só concebe a prática como</p>	<p>Palavra com origem no termo em grego <i>praxis</i> que significa conduta ou ação. Corresponde a uma atividade prática em oposição à teoria.</p> <p>Designa uma relação dialética entre o homem e a natureza, na qual o homem, ao transformar a natureza com seu trabalho, transforma a si mesmo.</p> <p>Atividade humana que produz objetos, sem que por</p>

prática-utilitária. Aquilo que ele usa para satisfazer as necessidades imediatas da vida cotidiana.	outro lado essa atividade seja concebida com o caráter estritamente utilitário.
---	---

**Fonte:** Adaptado de Schmidt; Ribas e Carvalho, 1998.

A diferença entre os termos é de cunho filosófico, e, como tal, não adentrarei na tese sobre essas questões. Contudo, segundo Adarve Paz e colaboradores (2019, p. 12, tradução nossa)<sup>65</sup> “práxis é um fazer humano a partir do qual o próprio ser humano é transformado”, ou seja, práxis é ação humana, e, sendo assim, se distancia dos pressupostos pós-humanos.

Opto em utilizar a palavra prática por entender que os fenômenos sociais consistem em nexos de práticas e arranjos materiais humanos e que a materialidade faz parte desses fenômenos (SCHATZKI, 2003; 2005; 2010). Vejamos o exemplo em sala da aula, é composta por malhas de práticas (conteúdo, ensino, avaliação), e arranjos (diários dos professores, recursos didáticos, projetores, computadores), sendo assim, eles conservam uma relação íntima, pois as práticas pedagógicas são compostas de múltiplas formas de arranjos.

Schatzki (2001b) admite que há uma variedade de perspectivas teóricas sobre o conceito de práticas e, portanto, não é possível estabelecer uma abordagem unificada do assunto. Há, no entanto, um ponto comum: fenômenos como conhecimento, significados, poder, e outros, são manifestações do campo da prática social e, portanto, necessitam ser compreendidos e analisados a partir desse campo de prática (SCHATZKI, 2001a). Nesse sentido, o estudo empírico da controvérsia EsP, sob o olhar da ANT, ofereceu um exemplo de como perceber os processos dos quais as práticas pedagógicas são traduzidas e performadas, antes de se tornarem caixas-pretas (BUSSULAR; BURTET; ANTONELLO, 2019).

Contudo, como já mencionei, definir práticas pedagógicas não é fácil, pois a cada concepção investigativa empregada revela-se de modo variado (ver quadro 7), e tende a ser expressa em termos bastante funcionais (BARRY, 2018; CALDEIRA; ZAIDAN, 2010).

**Quadro 7 - Definições de Práticas Pedagógicas.**

<b>OS COMPORTAMENTALISTAS</b>	Entendem as práticas pedagógicas como a atividade exclusivamente observável e que gere uma atividade concreta, cujos resultados possam ser registrados, comprovados.
<b>OS COGNITIVISTAS</b>	Entendem as práticas pedagógicas como a atividade que desenvolva o raciocínio do educando e que o leve a resolver problemas.
<b>OS HUMANISTAS</b>	Entendem as práticas pedagógicas como todo o processo de ensino-aprendizagem, priorizando as

<sup>65</sup> “La praxis es un hacer humano a partir del cual se ve transformado lo humano mismo.”

Fonte: Machado, 2005.

Visualizar as práticas pedagógicas apenas nos humanos nos predispõe a excluir os materiais que caracterizam as atividades cotidianas, conferindo aos sujeitos toda e qualquer responsabilidade pelas ações, e por consequência não focalizando um escopo maior de participantes das práticas, abandonando a ação dos não-humanos no processo (SCHATZKI; KNORR-CETINA; VON SAVIGNY, 2001).

Como o *modus operandi* é sempre mais perspicaz para mostrar exemplos concretos considere um exemplo de práticas pedagógicas, mostrada na figura 12, bastante comum em sala de aula, e a figura 13, que mostra a rede sociotécnica.

**Figura 12 – Controvérsia em Sala de Aula.**

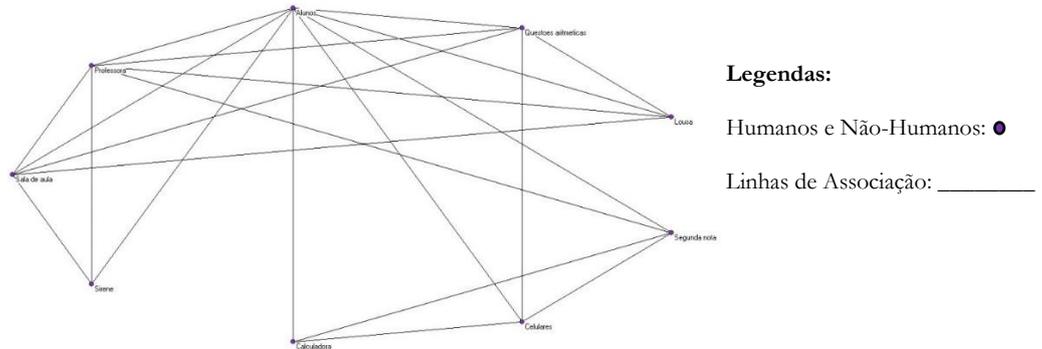


Fonte: Autora.

Professora pede aos alunos que resolvam algumas questões aritméticas expostas na lousa. Eles precisam utilizar os cadernos para copiar e resolver tais questões como pré-requisito para pontos extras na segunda nota. Porém, os alunos sacam seus celulares a fim de utilizar a calculadora do aparelho e, são de imediato repreendidos pela professora, que os informam não ser permitido tal uso. Alguns alunos se posicionam contra a decisão e insistem na utilização da calculadora. Instantes se passam e a sirene de término é acionada e os alunos ficam felizes pelo

fim da aula.

**Figura 13** - Rede Sociotécnica da Controvérsia em Sala de Aula.



**Fonte:** Elaborado pela Autora, 2019.

Na figura 13, temos a representação de uma sala de aula, por redes sociotécnicas, com linhas de associação para expressar as várias forças (assembleias) envolvidas nesse contexto.

A professora está associada à sala de aula, aos alunos, à sirene, às questões aritméticas, à lousa, à segunda nota e vice-versa. Os alunos estão associados ao celular e, conseqüentemente, à calculadora, estão associados também à professora, à sala de aula, à sirene, às questões aritméticas, à lousa, à segunda nota. Em cada uma dessas associações, uma entidade trabalhou em outra para traduzí-la, para se tornar parte de um coletivo de ações coordenadas para se atingir um objetivo.

A ANT concentra-se nas forças circulantes que fazem as coisas através de uma rede de elementos atuando um sobre o outro: o que parece ser a agência da professora e/ou dos alunos é um efeito de diferentes forças, incluindo ações, desejos, capacidades e conexões que se movem através dela, bem como as forças exercidas pelos textos e tecnologias em todos os encontros educacionais. ANT possibilita visualizar as traduções feitas entre os actantes que integram a sala de aula, através da controvérsia apresentada, e cujos actantes formam diferentes redes que performam de acordo com interesses comuns.

De acordo com as ontologias múltiplas de Mol (2002; 2008), as performances dos alunos, da professora e do celular em sala de aula, revelam interferências heterogêneas, entre eles: a performance técnica (o celular está carregado e/ou ter um aparelho de celular com calculadora); a performance política (a permissão ou não da professora, o aluno saber manusear tal dispositivo) e outras. Ou seja, além de existir mediação entre as possíveis tensões políticas, também estão envolvidas questões técnicas e da realidade, mostrando que estão em jogo várias

outras coisas.

Enquanto redes e outros fluxos circulam através das práticas da professora e dos alunos, suas próprias ações, desejos, e assim por diante, não são determinados pela rede, mas emergem através das inúmeras traduções que são negociadas entre todos os movimentos: conversas, materiais, emoções e discursos que compõem a sala de aula. Agência está diretamente relacionada à heterogeneidade de atores em relações de rede.

Conforme Knorr-Cetina (2001) podemos afirmar que nada existiria se os actantes não se fizessem presentes, não existiria aula sem a professora, nem o término da aula sem a sirene, entre outros, e que os actantes só existem nessa condição por estarem em relação com os outros. Assim, parece que existem entidades que são capazes de uma verdadeira agência e que não possuem estados mentais representacionais.

Ao explorar as ligações, as associações, e como essas fluem dentro de um cenário, Schatzki (2010) entende que esses cenários são compostos por um enredamento de práticas (atividades humanas organizadas e carregadas de entendimentos, regras, normas, não-humanos) e arranjos (humanos, artefatos, organismos, etc.).

Dessa forma, as definições de práticas pedagógicas, bem como as visões paradigmáticas, mostradas nos quadros 5 e 7, precisam ser acrescidas da visão pós-humanista. Mas, o que observamos de forma geral, nas pesquisas educacionais que discutem as práticas pedagógicas como tema central, é que há um forte desconhecimento ou preconceito de que tal prática é uma realização de humanos e não-humanos. Tal concepção não pode ser adotada por um abordagem pós-humanista, porque predefine as práticas pedagógicas como realizada por humanos. As diversas outras formas, em que os materiais participam da interação social, sob um prisma pós-humano, permanecem sub teorizadas e pouco examinadas, ou seja, o modo como os materiais participam das interações nas práticas educacionais é raramente considerado na literatura.

#### 4.2 DE OLHO NA CONTROVÉRSIA ESCOLA SEM PARTIDO E OUTROS EXEMPLOS!

Segundo Machado (2005, p. 127) definir práticas pedagógicas “tornou-se quase um tormento, pois poucos haviam se dedicado a tal zelo, uma vez que para muitos, prática não se teoriza, prática se pratica”. Ademais, as práticas pedagógicas são fortemente afetadas por questões conjunturais e estruturais da sociedade (SOUZA, 2005), como por exemplo, na controvérsia EsP.

Analisando conjunturalmente e estruturalmente sobre a EsP, parto da hipótese que, mesmo que o PL, e conseqüentemente, a fixação do cartaz “deveres do professor” na porta da

sala de aula, tenha sido arquivado, *pro tempore*, o clima provocado por esses objetos/coisas, o constrangimento, ou melhor, a agência e a tradução desses não-humanos de imediato produziu, modificou e direcionou as práticas pedagógicas dos humanos (professores, alunos, comunidade acadêmica, etc.).

Para um esclarecimento rápido mostro dois exemplos sobre a questão:

1. Uma estudante que filmava a aula de uma professora de gramática, alegou que a educadora gastou 25 minutos da aula para falar sobre política, com críticas ao governo: “todas as suas aulas eu vou gravar e expor na internet, tá bom?”, disse a estudante e o vídeo foi parar na rede social *twitter* do presidente Jair Bolsonaro<sup>66</sup>;
2. Um amigo, professor universitário, usou a rede social *facebook* solicitando aos alunos que, caso fossem filmar a sua aula, o avisasse para que ele pudesse ficar mais elegante em suas explicações.

O modo de ensinar e o conhecimento organizado fazem parte de uma obra intelectual de propriedade do professor, isso é fato. Filmar a aula integra a proposta EsP; o que se discute é a necessidade de se gravar os professores em sala de aula, em suas práticas pedagógicas, como um mecanismo de defesa contra a imposição de visões políticas. No entanto, a captação e armazenamento das aulas em dispositivo eletrônico e sua posterior disseminação sem a devida autorização do professor constituem uma prática absolutamente vedada pelo ordenamento jurídico brasileiro.

Ao analisar o que diz o PL 246/2019, no art. 11: “O Poder Público contará com canal de comunicação destinado ao recebimento de reclamações relacionadas ao descumprimento desta Lei, assegurado o anonimato”. E ainda no parágrafo único do mesmo art.: “As reclamações referidas no caput deste artigo deverão ser encaminhadas ao órgão do Ministério Público incumbido da defesa dos direitos da criança e do adolescente, sob pena de responsabilidade” (BRASIL, 2019, sem paginação).

As práticas pedagógicas já são e/ou estão modificadas pelas normas legais do PL, independente delas prosperarem ou não. Melhor dizendo, mesmo sem virar lei, a proposta já produziu consequências para o sistema educacional. Seja por estabelecer um ambiente de

---

<sup>66</sup> <https://oglobo.globo.com/sociedade/bolsonaro-divulga-video-de-aluna-que-filmou-professora-em-aula-23628113>

vigilância, motivando o poder implícito do não-humano PL, seja por filmar as aulas, ou ainda por ter o Ministério Público definido como canal de denúncias.

Logo, entendo que o PL e o cartaz, isto é, os não-humanos da EsP, independente ou não de limitar o trabalho do professor, comprometem as práticas pedagógicas atingindo às políticas e planos educacionais; os conteúdos curriculares; os projetos pedagógicos das escolas; os materiais didáticos e paradidáticos; ou seja, toda malha de arranjos interligados às práticas, toda rede sociotécnica considerada nas práticas pedagógicas.

Assim, com a abertura da caixa-preta da EsP experimentamos mudanças, mas o que mudou? Nós humanos? O cartaz deveres do professor? O PL? E o que desencadeou a mudança? Nós humanos? O cartaz deveres do professor? O PL? O que rompeu o silêncio? Nós humanos? O cartaz deveres do professor? O PL?

As maneiras como os vários componentes da EsP combinam e interagem coletivamente moldam as práticas. Em vez de visualizar cada componente como variáveis discretas independentes umas das outras, podemos observá-los como um rizoma, uma empresa coletiva coproduzida através da confluência particular de elementos, e a forma como eles reiteradamente trabalham juntos.

Um outro exemplo, no que diz respeito às influências conjunturais e estruturais, sob a ótica sociomaterial, e que mostrou a ciência em ação e não a ciência pronta, foi o Projeto UCA. O UCA reconfigurou as práticas pedagógicas nas escolas participantes do projeto no Brasil, utilizando para isso o *laptop* educacional (figura 14, não-humano), conforme Almeida e Freire (2015).

**Figura 14** – Um Computador por Aluno (UCA).



Fonte: <http://ucaescolaastrogildo.blogspot.com/2012/04/projeto-nosa-turma-e-ucauca.html>

Com o UCA as tecnologias (não-humanos) ficaram cada vez mais presentes no

cotidiano pessoal e educacional dos alunos, dos professores e de toda uma rede de humanos, desenhando um novo cenário para a Educação. Os objetivos, papéis, metodologias foram repensados à medida que máquinas, redes eletrônicas e tecnologias móveis invadiram os espaços de aprendizagem tradicionais, fazendo emergir conceitos e práticas pedagógicas relacionadas a sistemas informatizados, ambientes hipermídias e comunidades virtuais de aprendizagem.

Para Prado (2017), a compreensão da realidade social requer que as fronteiras dualistas sejam ultrapassadas, dando-se mais atenção à sequência de interações do que à natureza de seus participantes. Sendo assim, os não-humanos interferem nas práticas pedagógicas:

de modo direto ou indireto, segundo políticas públicas estabelecidas (reformas gerais, implantação de novos currículos, submissão a processos de avaliação institucional, etc.) e também segundo momento histórico em que se vive (eleições de cargos públicos, paralisações de aulas e lutas das categorias docente e discente por seus direitos, etc.) (CALDEIRA; ZAIDAN, 2010, sem paginação).

Percebo que discutir sobre práticas pedagógicas é mais amplo do que a prática que ocorre no interior das escolas. A EsP se promove em redes sociotécnicas, misturando-se em diversas dimensões: política, docência, grande mídia, pesquisas, alunos e professores, dentre outros. Identificam-se múltiplos actantes, exitosos em fazer traduções e performances, e conseqüentemente, alterações, num conjunto de elementos e conceitos usados em sala de aula, ou seja, nas práticas pedagógicas.

Podemos descrever isso como um processo de sintonia recíproca entre pessoas e objetos/coisas. O PL, o cartaz, materiais didáticos, conteúdos curriculares, etc., é o objeto para as pessoas que são contra ou a favor da EsP, e as pessoas são os sujeitos para o objeto/coisa: cada um desenvolve e assume uma forma particular em relação ao outro.

Pickering (2001, p. 172, tradução nossa)<sup>67</sup> explica essa reciprocidade utilizando um aforismo de Karl Marx: “a produção não apenas cria um objeto para o sujeito, mas também um assunto para o objeto”. Ou seja, um documento como um PL ou um cartaz, por exemplo, não é importante apenas porque é emitido por um grupo político que está no governo. Pelo contrário, é através desses não-humanos, associados a muitos atores diferentes, que o documento alcança importância e, conseqüentemente, um governo ganha força. Lembremos do exemplo de Callon e Latour (1981), já apresentado, sobre a importância que o rei tem quando é associado ao seu

---

<sup>67</sup> “production not only creates an object for the subject but also a subject for the object”.

palácio, armas, exercício, etc., aos seus não-humanos.

A virada sociomaterial reconhece que as relações sociais, materiais e afetivas são inseparáveis e estão interconectadas na prática cotidiana. Essa lente teórica abre inúmeras possibilidades de pesquisa no campo educacional. Sua finalidade é contestar a noção de que as coisas (incluindo, agulhas, jogos, cartazes, textos, corpos humanos, intenções, conceitos, etc.) existem separadamente. A ANT é útil porque nos incentiva a pensar como seria a Educação se não assumíssemos uma posição que vê o humano como uma espécie de observador transcendente do mundo. Em vez disso, essa abordagem vê os humanos como mais um emaranhado no mundo.

Fenwick (2014, p. 265, tradução nossa)<sup>68</sup> acrescenta que:

Em vez de examinar apenas os atores humanos, suas habilidades individuais e suas inter-relações sociais, uma visão sociotécnica trata os elementos sociais e materiais das práticas do conhecimento como enredados e mutuamente constitutivos. A materialidade é particularmente destacada, revelando maneiras que corpos, substâncias, objetos se combinam para realmente incorporar e mobilizar o conhecimento, materializar o aprendizado e exercer a capacidade política.

A materialidade importa nas práticas pedagógicas, pois são práticas de conhecimento, são compromissos materiais específicos que participam (re)configurando o mundo (BARAD, 2007), eles, os objetos/coisas, transmitem conhecimentos específicos e podem se tornar poderosos. O objetivo aqui não é simplesmente identificar as coisas envolvidas nas práticas pedagógicas, mas se fazer visível e analisar as relações particulares entre elas.

Além do mais, as tentativas políticas de provocar mudanças educacionais muitas vezes entram nas escolas na forma de artefatos: representações materializadas de intenções e ideias, de arranjos, projetados e produzidos com a intenção de influenciar as práticas nas escolas (MÄRZ, KELCHTERMANS; VERMEIR, 2017).

Na EsP, essas tentativas se materializam através de PL, cartazes, materiais didáticos, conteúdos curriculares, procedimentos, ferramentas administrativas, ferramentas políticas, etc., a influência dos artefatos como atores sociais e políticos afetam, com autoridade, as práticas pedagógicas, exigindo mudanças ou transformando tais práticas.

---

<sup>68</sup> “Instead of examining only human actors, their individual skills and their social inter-relationships, a socio-material view treats the social and material elements of knowledge practices as entangled and mutually constitutive. Materiality is particularly highlighted, revealing ways that bodies, substances, settings and objects combine to actually embed and mobilise knowledge, materialise learning and exert political capacity”.

#### 4.2.1 Artefatos Políticos e Arranjos de Poder e Autoridade

Os artefatos, como mencionei, são não-humanos produzidos para um fim particular. Eles podem ser tangíveis (cartaz, PL, materiais didáticos, conteúdos curriculares, etc.) e/ou artefatos intangíveis (*sites*, relações sociais, poder, etc.), e as instituições (movimento EsP, Senado Federal, bancada evangélica, etc.) transferem suas intenções para o artefato. Ou seja, podemos dizer que o artefato tem política<sup>69</sup> e é político.

Antes de explicar a afirmação que faço, sobre os artefatos serem políticos e possuir políticas, na controvérsia EsP, apresento as razões em considerá-los assim, para tanto utilizo o artigo “*Do Artifacts Have Politics?*” de Longdon Winner (1980, p. 122, tradução nossa)<sup>70</sup>. O autor afirmou: “Todos nós sabemos que as pessoas têm política, não as coisas”. E desenvolveu seu argumento, apresentando exatamente o oposto. O autor mostrou com exemplos empíricos que objetos/coisas têm política, fornecendo uma experiência que envolvia artefatos e ordem social.

Sobre os artefatos e a ordem social, Winner (1980, p. 124, grifo do autor, tradução nossa)<sup>71</sup>, mostra que no século passado, precisamente de 1920 aos anos 70, Robert Moses, engenheiro da arquitetura pública, projetava estradas e pontes na cidade de New York com a intenção de dificultar o acesso de determinadas classes sociais, minorias raciais e grupo de baixa renda. O engenheiro “assegurou que os ônibus **nunca** pudessem usar as malditas vias”. Desse modo, promovia a desigualdade através desses artefatos. O ônibus era o único transporte utilizado por essas classes.

É importante olhar para esses objetos/coisas muito além do seu uso e observar os arranjos nos quais eles foram fabricados/moldados. Recordemos os exemplos da lombada eletrônica, a lista de presença, o e-Cidadania, o cartaz, etc. No exemplo das pontes e rodovias, o controle foi incorporado ao *design*. A associação entre artefatos, atividades, modos de organização, ou seja, a estrutura material agiu sobre as minorias, exercendo poder, contudo, o poder não é uma capacidade que reside em indivíduos particulares, mas um efeito interativo, disseminado através de redes heterogêneas (FOUCAULT, 1988).

Para Winner (1980, p. 125, grifo nosso, tradução nossa)<sup>72</sup>, geralmente, vimos artefatos

<sup>69</sup> O termo “política”, aqui apresentado, significa arranjos de poder e autoridade nas associações humanas e não-humanas - assim como as atividades que ocorrem dentro desses arranjos.

<sup>70</sup> “We all know that people have politics, not things”.

<sup>71</sup> “[...] made sure that buses would never be able to use his goddamned parkways”.

<sup>72</sup> “[...] neutral tools that can be used well or poorly, for good, evil [...]. But we usually do not stop to inquire whether a given device might have been designed and built in such a way that it produces a set of consequences logically and temporally prior to any of its professed uses”.

como

[...] ferramentas neutras que podem ser bem ou mal usadas [...]. Mas, não paramos para pensar que podem ter sido projetados e construídos de tal forma para produzir um conjunto de consequências lógicas e temporalmente **anteriores a qualquer dos seus usos explícitos**.

Nenhuma ideia é mais provocativa que essa: artefato político. Segundo Papa (2018), um artefato político pode ser definido como um objeto material, que produz efeitos sobre o ambiente social e político, como por exemplo, as pontes de Nova York e o PL da controvérsia. Mas o que torna o artefato ser político? Como os artefatos adquirem política? Sua natureza durante a sua construção? Ou é outorgado a eles por seus usuários humanos? Diria que as duas coisas ao mesmo tempo.

O artefato pode ser considerado político por sua natureza, mas também pela representação que nós humanos damos a ele (MICHAEL, 2000; AKRICH, 1992; 2014). Vejamos o PL da EsP, ou ainda, a Constituição, o cartaz, etc. Eles impõem uma política social ou uma norma política, de acordo com os papéis que lhes foram atribuídos pelos humanos. As consequências políticas dos artefatos não dependem inteiramente de suas propriedades físicas, mas sim no contexto material em que habitam, ou seja, são os objetos/coisas que determinam as relações sociais e políticas por causa de suas especificidades e suas representações criadas por agentes humanos (PAPA, 2018).

Os não-humanos da controvérsia EsP (cartaz, PL, materiais didáticos, conteúdos curriculares, *sites*, etc.) funcionam, agem e têm efeitos reais, logo se atribuímos propriedades políticas a artefatos, isso significa que delegamos a eles (AKRICH, 1992; 2014), a capacidade de organizar concretamente e materialmente o espaço onde agimos, e quando visualizamos os artefatos, os não-humanos na EsP, eles não podem ser entendidos fora das práticas em que são encenados (BUHL; ANDERSEN; KEROSUO, 2019).

Para Buzato (2016, p. 177-1778, grifo nosso) “não se pode desvincular ordenamentos éticos/morais das redes sociotécnicas que os medeiam. [...] Se é certo que as tecnologias exercem a microfísica que nos mantém **dóceis e disciplinados**, nós também as usamos como delegados ou porta-vozes éticos e morais”. De fato, atribuímos poder aos objetos/coisas, porque qualquer tentativa de representar ou falar pelos outros é um exercício de poder.

A presença do cartaz na porta da sala de aula, a filmagem, um PL, etc., moldam e modificam, têm efeitos normativos, influenciando e determinando as práticas pedagógicas e o comportamento dos seres humanos. Os artefatos atuam como parte da rede de relações e

práticas, e estão associados também a componentes discursivos formando assembleias. Ou seja, o poder dos objetos/coisas não estão neles mesmos, mas em suas associações. O poder das coisas depende da relação de dependência delas em rede com outras entidades. Artefatos podem, então, ter política, e a política também tem artefatos (JOERGES, 1999).

Se quisermos investigar e entender como formas de vida são afetadas e moldadas através de compromissos com o uso de artefatos específicos, primeiro precisamos perguntar por que e como (e às vezes onde) os artefatos se tornaram políticos/morais (HARVEY; KROHN-HANSEN; NUSTAD, 2019).

A história das baixas pontes de Robert Moses, impedindo os pobres e os negros de Nova York de ter acesso aos *resorts* de Long Island e praias, serve a um propósito: situar posições no debate sobre o controle dos processos sociais via artefatos (JOERGES, 2019). Sim, os artefatos têm propriedades políticas, pois são capazes de estabelecer, promover ou sugerir relações sociais e políticas dentro de um contexto (PAPA, 2018).

Os artefatos não têm intenções como os seres humanos, porque eles não podem deliberadamente fazer alguma coisa, isso se não levarmos em conta a questão performativa dos algoritmos, mas a falta de consciência deles, não tira o fato de que os artefatos podem ter intenções no sentido literal de a palavra latina '*intendere*', que significa direcionar (VERBEEK, 2005 apud SØRENSEN, 2016).

Com certeza, os artefatos não apenas possuem poder para governar vidas sociais, mas também para funcionar como tecnologias de governo para direcionar o fluxo de informações e práticas dos usuários. Os não-humanos da EsP mostram como os materiais influenciam ativamente as práticas pedagógicas, e como tais práticas educacionais em si são processos de realizações sociomateriais. Logo, trabalhar a abordagem sociomaterial reivindica mais reconhecimento das formas que os materiais configuram ativamente as práticas pedagógicas, conseqüentemente o conhecimento. A ANT pode ajudar os pesquisadores a examinar como um artefato pode estar exercendo uma influência não-neutra sobre nós - incentivando, desencorajando, incitando ou mesmo persuadindo.

Qualquer prática educacional é um coletivo sociomaterial, não uma questão apenas das habilidades ou agência de um indivíduo (FENWICK, 2015). Pensemos em coisas cotidianas, como pontes, rodovias, lombadas, lista de presenças, PL, Constituição, cartazes, etc., são de fato locais políticos, onde valores e interesses são negociados.

Assim, observar mais de perto quais elementos materiais influenciam as práticas pedagógicas é relevante para captar como os materiais limitam ou melhoram tais práticas, e ainda entender que as práticas pedagógicas, a partir do protagonismo humano-não-humano, se

configuram de uma maneira diferente e importante nas pesquisas educacionais.

Fenwick e Edwards (2013) alegam que a sociomaterialidade para as pesquisas oferece oportunidades para formas mais engajadas e focadas nas práticas educacionais. A virada sociomaterial na Educação apresenta uma estratégia mais realista e responsável para o fenômeno híbrido que enfrentamos e que somos. Essa lacuna permite que os atores sociais (humanos e não-humanos) tenham tratamento iguais, simétricos, lançando luz sobre as microdinâmicas educacionais e as formas pelas quais tais atores provocam, modificam e ajudam os resultados de uma ação (JARRAHI; NELSON, 2018).

As práticas pedagógicas, numa visão pós-humana, são atividades com as quais os agentes humanos e não-humanos atuam em conjunto, enredados, interagindo e formando alianças e vínculos, a partir de determinadas atividades instituídas e organizadas, representando um envolvimento temporário, em nome das quais passam a falar (GONÇALVES, 2018; SCHATZKI; KNORR-CETINA; VON SAVIGNY, 2001).

Sendo assim, conforme Barbosa e Oliveira (2018, p. 137): “Assumimos como pressuposto que todo material comunica características esperadas para a prática pedagógica que se utilizará dele”, ou seja, podemos entender que as práticas pedagógicas têm um programa de ação, um potencial para auxiliar em uma tarefa.

A expressão ‘programas de ação’ designa que as ações surgem nas relações, referindo-se tanto às intenções humanas, como as funções dos artefatos. É uma função ontológica, cuja a realidade se baseia na ontologia relacional, isto é, o comportamento humano não pode ser totalmente explicado sem referência a um segundo agente (KIRCHHOFF, 2008).

Nesse sentido, todos os materiais têm a agência potencial de afetar e de ser afetado. É importante identificar o *status* ontológico dos não-humanos, vislumbrar o ‘poder das coisas’ e emancipá-la do domínio humano (BENNETT, 2010a). Portanto, é importante explorar como os objetos/coisas nos direcionam e essa não-neutralidade é possível ser observada a partir dos princípios fundamentais da ANT, sejam eles: a simetria, a não-purificação e o seguir os atores.

No estudo das práticas pedagógicas, essa compreensão dos fenômenos nos leva a sermos abertos e a percebermos onde a ação está ocorrendo ou de onde ela está vindo e isso nos guia para os atores humanos e não-humanos envolvidos.

As práticas pedagógicas são mais que ações isoladas (VEIGA, 1992) por parte dos humanos, abrangem as entidades interligadas e interconectadas e suas complexidades e relacionalidades. O relacionalismo sustenta que os atores não podem fazer o que fazem sem levar em consideração as relações que estabelecem uns com os outros: todas as capacidades e as ações sempre acontecem em relação a - e por meio de - outros atores (LATOURETTE, 2005a).

E nesse sentido, as práticas pedagógicas se relacionam com a prática social, na construção de um mundo crítico e reflexivo. Como tal, é

determinada por um jogo de forças (interesses, motivações, intencionalidades); pelo grau de consciência de seus atores; pela visão de mundo que os orienta; pelo contexto onde esta prática se dá; pelas necessidades e possibilidades próprias a seus atores e própria à realidade em que se situam (CALDEIRA; ZAIDAN, 2010, sem paginação).

Assim, a noção de práticas pedagógicas florescem na essência dos grupos, resultando e provocando interações entre os protagonistas humanos-não-humanos, em seus ambientes de convivência (natural, social, cultural) no intuito de “produzir bens, transmitir valores, significados, ensinar a viver e a controlar o viver, enfim, manter a sobrevivência material e simbólica das sociedades humanas” (OLIVEIRA et al., 2009, p. 4).

Aquele que age e se movimenta modifica o cenário e deixa rastros, então cabe ao pesquisador descrever as marcas deixadas pelos atores, delineando as conexões existentes.



Fonte: <http://www.digitaltrix.com.br/blog/formiga-relacoes-publicas/>

# **PRODUÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS NO PÓS-HUMANO**

---

## 5 PRODUÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS NO PÓS-HUMANO

---

Numa visão pós-estrutural, em que a tese se enquadra, a metodologia e os métodos de produção, análises e discussão de dados foram apresentados conjuntamente nesta sessão 5, porque entendo que tal junção engloba o envolvimento teórico, empírico e analítico no campo de estudo. Trata-se de um enredamento, uma assembleia de coisas (ST. PIERRE, 2011) e, sendo assim, todos estão imbricados. Além do mais, a sobreposição feita dialoga com a ontologia plana, que “aplana tudo que existe, desbastando quaisquer relevos distintivos” (SANTAELLA, 2014, sem paginação).

A ANT é predominantemente empírica, seu foco principal é sobre o trabalho empírico, “a descrição dos atores e suas atividades diárias de estabilização e desestabilização de redes sociotécnicas, que permite ao pesquisador revelar os diversos modos como o social é sustentado empiricamente” (ROCHA, 2015, p. 119). Nesse espaço, existem aspectos refrescantes de sua abordagem, em particular a insistência em ver cada evento com múltiplas influências (humanas e não-humanas) interagindo (ELDER-VASS, 2005). Sendo assim, é salutar repensar o empírico além de uma órbita humanista.

O empirismo traz à tona premissas fundamentais da etnometodologia, corrente que aborda as atividades práticas, as circunstâncias práticas e as situações de raciocínio sociológico prático, como temas de estudos empíricos para produção e análises de dados (GARFINKEL, 1967)<sup>73</sup>.

A abordagem etnometodológica tem como objetivo desenvolver uma alternativa à sociologia dominante, contestando os então tradicionais métodos sociológicos, para investigar a organização da sociedade, provocando a mudança de um paradigma normativo para um paradigma descritivo. Se lança como uma ciência observacional da sociedade e da ação social que pode ser fundamentada nos detalhes dos eventos reais (SILVA; ANDRADE; OSTERMANN, 2009).

Logo, o foco de análise da etnometodologia se vale do olhar dos participantes para entender o que eles estão fazendo, as suas interações e ações consigo mesmos e com os outros, buscando compreender “os procedimentos que os agentes adotam para dar sentido à sua conduta e para ordenar suas ações cotidianas [...]” (ALMEIDA, 2008, p. 2).

A ANT, em convergência com os princípios da etnometodologia, preocupa-se em obter

---

<sup>73</sup> Harold Garfinkel, principal nome da vertente, é crítico da ciência positivista em que a postura científica pretende ser imparcial.

uma descrição mais completa possível sobre o que um grupo particular faz, como e por que (JENSEN, 2019), e o significado das perspectivas imediatas que eles têm do que eles fazem (DEPONTI, 2008).

Podemos dizer então que ANT e a etnometodologia se completam, porque problematizam a natureza e permanência da realidade, ou seja, como a realidade é criada, contabilizada e se encontra em movimento. Isso acontece, no entanto, de uma forma mais expansiva e muito mais aberta (DILLON, 2013), pois acompanha como diferentes elementos se hibridizam e se articulam na construção de um conhecimento científico e como as ideias propostas são reestruturadas numa rede de relações, até serem publicadas e se tornarem ideias aceitas pelo conjunto de cientistas (MEGLHIORATTI; BATISTA, 2018).

A etnometodologia se baseia na prática diária e a ANT capta o sentido que se volta às práticas cotidianas, guiadas no método etnográfico (NOBRE; PEDRO, 2010), que “é menos um conjunto de técnicas e procedimentos e mais efetivamente uma **descrição densa**” (POLIVANOV, 2013, p. 2, grifo do autor) logo, a partir de experiências etnográficas é possível dar voz aos humanos e não-humanos. Contudo para se dar voz aos não-humanos é preciso segui-los e escutá-los, para então obter resultados na pesquisa que reflitam a participação dessas entidades no desenvolvimento, na análise e nos resultados (MATTOS, 2011a).

O axioma principal da ANT é que nunca estamos sozinhos no percurso de uma ação (LATOURET, 2012), cuja a agência é distribuída através de uma confederação de materialidades humanas-não-humanas. Sendo assim, abandonei as estruturas da pesquisa qualitativa que nos impedem de pensar de maneira diferente.

## 5.1 DESCONSTRUINDO A PESQUISA QUALITATIVA

Tradicionalmente as pesquisas educacionais são de métodos qualitativos, detém-se sobre os humanos, sejam elas implementadas através da observação, da entrevista, do questionário e em suas variantes (GLESNE, 2011). Os dados advindos desses procedimentos focalizam as ações e as perspectivas dos humanos, ainda que estes operem elementos materiais. Com a ANT e a característica de ‘seguir os atores’ associo este trabalho a ideia de que a Educação é realizada em multifacetadas imprevisíveis (MACLEOD et al., 2019), formadas por diversos materiais humanos e não-humanos.

Na perspectiva da ANT, a produção de fatos científicos não partem apenas dos humanos, mas sim das associações e, conseqüentemente, das mixagens das entidades. Portanto, uma das decorrências metodológicas do olhar apresentado por Latour (2012) é o de que a pesquisa não se debruce apenas sobre os humanos, mas igualmente na agência de todos os elementos,

propondo nas análises e discussões a simetria generalizada (BLOOR, 1999) e a não-purificação (LATOURE, 1994a).

Essas duas lógicas: de não-purificação e da simetria generalizada, é desafiadora quando pensamos sobre a pesquisa na Educação, pois implica em tomar decisões sobre sua implementação, o que inclui a alternativa apropriada dos procedimentos de produção e análise de dados (NIMMO, 2011). Deste modo, as escolhas envolvidas na utilização da metodologia ocorrem, explícita ou implicitamente, à luz de perspectivas teóricas (PAUL, 2005), e a partir desse pensamento decorrem diferentes compreensões, as quais demandam formas particulares de mobilizar a abordagem estabelecida.

Rohden (2018, p. 136,) “salienta que talvez devêssemos prestar mais atenção [...] nas realidades múltiplas. Quando escolhemos um método, portanto, escolhemos também uma realidade, ou uma forma de torná-la concreta, evidente”. Então, explorar este estudo utilizando a fundamentação teórica da ANT nos permite exceder as tradicionais dicotomias no campo da pesquisa, principalmente oportunizando a capacidade de produzir conhecimento a partir das ações dos actantes.

Resistindo às formas habituais metodológicas de produzir e ler dados na Educação e pensando de maneira pós-humana sobre as práticas pedagógicas, utilizei orientações filosóficas pós-estruturais na produção e análises de dados, sejam elas: a própria ANT, mas também, os conceitos Deleuziguattarianos, quando pensamos a rede rizomática, o realismo agencial (que mostra como os objetos/coisas são atores vitais do mundo) e o poder das coisas, como matéria vibrante.

Posto isto, localizo o método de investigação da tese no campo teórico/metodológico da orientação paradigmática do pós-estruturalismo<sup>74</sup>, pois dentre as suas características está a crítica do sujeito do humanismo e da filosofia da consciência feita pelo estruturalismo<sup>75</sup>.

Para Martin e Kamberelis (2013), as raízes pós-estruturalistas e seus desdobramentos no pós-humano visam perturbar ou desconstruir argumentos positivistas, representações quantitativas e lógicas estruturalistas, evitando dados brutos e categorização fixa de fenômenos e processos, ao direcionar o foco não apenas para o que é incluídos neles, mas também ao que é omitido.

---

<sup>74</sup> Segundo Pereira e Dinis (2015, p. 9-10), “destacam-se como teóricos expoentes e que influenciaram a disseminação das ideias no campo Michel Foucault, Jacques Derrida, Gilles Deleuze, Félix Guattari, Jacques Lacan, etc.”.

<sup>75</sup> Desenvolve-se a partir da “linguística estrutural de Ferdinand de Saussure e Roman Jakobson na virada do século XIX para o XX e atravessou campos diversos quanto a Linguística, a Teoria Literária, a Antropologia, a Filosofia, a Psicanálise” (PEREIRA; DINIS, 2015, p. 8).

Ademais, o conceito de diferenças no pós-estruturalismo torna-se radicalizado e principalmente a destituição dos binarismos masculino/feminino, heterossexual/homossexual, homem/máquina, entre outros (VEIGA-NETO, 1995; PETER, 2000), e assim, representa uma crítica à visão antropocêntrica de mundo e dialoga com a ANT.

Segundo Derrida (1970 apud ST. PIETTE, 2011), as oposições binárias da metafísica são hierarquias violentas, porque aquelas do lado ‘errado’ do binário podem ser brutalizadas por sua diferença. Por exemplo: heterossexual/homossexual, deslocado para homossexual/heterossexual, deixa de privilegiar o heterossexual. Logo, o primeiro passo na desconstrução é inverter o binário, é abrir uma estrutura para que algo diferente possa acontecer. E não só isso: promover novos pontos de partida metodológicos e novos modos da investigação empírica (TAYLOR, 2017).

## 5.2 PESQUISA PÓS-QUALITATIVA

Explorei em vários momentos na tese que os humanos não são os únicos sujeitos ou objetos possíveis de estudo, o pós-humanismo mudou radicalmente o que é possível na metodologia de pesquisa assim, surgem inúmeras possibilidades diferentes de se pesquisar, criando aberturas para outras formas, objetos/coisas, não-humanos, porque esses são múltiplos e produzidos a partir de relações complexa e subjetivas; e todos têm *status* igual nesta topologia plana do mundo.

Atualmente, a pesquisa educacional está sob tendências de outras disciplinas científicas (DECUYPERE; SIMONS, 2016), entre elas: as abordagens sociomateriais, pois estas oferecem a oportunidade de reunir diferentes aspectos nos contextos educacionais. Isso não é compreendido apenas adotando um ponto de vista teórico, mas sim envolvendo uma visão empírica e descritiva.

Ao descentrar os humanos como os únicos possíveis conhecedores e produtores de conhecimento, uma riqueza de possibilidades de pesquisas surgem (ULMER, 2017) oferecendo outra reformulação em alinhamento com um novo conjunto de filosofias sobre o social (GREENE, 2013).

Para Lather e St. Pierre (2013) as categorias que inventamos para organizar e estruturar a metodologia qualitativa humanista por exemplo: os problemas e as questões da pesquisa, os métodos de produção e análise de dados (entrevistas, questionários, grupos focais, etc.), pressupõem a profundidade em que o ser humano é superior e separado do material. Logo, numa perspectiva pós-humana não se fala mais no organismo delimitado do corpo, do sujeito humanista, mas de um corpo que existe numa complexa rede de humanos e não-humanos

(MAZZEI, 2013).

Ao trabalhar o sociomaterial nas práticas pedagógicas, exige-se a mudança de foco, oferecendo novas maneiras de conceituar e examinar práticas educacionais (MACLEOD et al., 2019), pois tais abordagens estão imersas em teorias variadas. Assim, em vez de considerar as práticas pedagógicas como habilidade humana individual ou cognitiva (Pensamento Humanista) me concentrei em desembaraçar a rede heterogênea de humanos e não-humanos (Pensamento Pós-Humanista).

Na escrita da tese percebi que essas duas estruturas (humanismo e pós-humanismo) não poderiam ser pensadas juntas metodologicamente. Não significa dizer que a organização da metodologia qualitativa humanista era errada ou incerta, contudo, seus pressupostos sobre a natureza da pesquisa baseiam-se na descrição iluminista e humanista do ser humano, e assim, foge ao que é preconizado no pensamento pós-humanista.

Prescindir das categorias da pesquisa qualitativa humanistas é um trabalho desafiador, porque se nos questionarmos “que tipo de voz, [...] pode ser pensada, uma vez que, a voz não precisa mais estar presente, emanando de um sujeito essencialista, consciente de si mesmo?” (MAZZEI, 2013, p. 733, tradução nossa)<sup>76</sup>; podemos nos sentir culpados, pois o humanismo, como forma dominante na metodologia de pesquisa, ainda perturba (TAYLOR, 2017), porque fomos teorizados pelo Iluminismo (ST. PIERRE, 2011).

Enquanto pensarmos na natureza do humano como ser supremo, a materialidade não importará, mas, a partir do momento em que percebemos humanos-não-humanos fundidos, emaranhados, associados fazendo as coisas acontecerem, por que não tentar algo distinto? Pois bem, as diferentes formas de pensar e fazer pesquisas surgem como uma alternativa aos estudos pós-humanistas, sob um termo abrangente chamado ‘pesquisa pós-qualitativa’ (ST. PIERRE, 2018a; 2018b; LE GRANGE, 2018; ULMER, 2017; GERRARD; RUDOLPH; SRIPRAKASH, 2017).

A investigação pós-qualitativa emergiu nos últimos anos como um movimento metodológico situado dentro da ampla ‘virada sociomaterialista’ (GERRARD; RUDOLPH; SRIPRAKASH, 2017). A pesquisa pós-qualitativa é, portanto, pós-antropocêntrica (LE GRANGE, 2018).

Questionei-me algumas vezes como a abordagem pós-humanas utilizada na minha tese poderia adotar um projeto metodológico pós-qualitativo, sabendo que o foco da pesquisa não

---

<sup>76</sup> “what kind of voice, what kind of human being can be thought once voice no longer has to be present, emanating from a unique, essentialist subject conscious to itself?”

estava nas questões de fato e sim nas questões de interesse, ou seja, nas coisas em formação. Como eu poderia trabalhar as redes sociotécnicas, e suas formas rizomáticas, as traduções propiciadas pelo emaranhado de humanos e não-humanos?

O envolvimento com a pesquisa pós-qualitativa implica em maneiras profundamente diferentes de pensar sobre o *design* da pesquisa. A pesquisa pós-qualitativa adota medidas mais abertas, flexíveis e descritivas. O importante é chegar a um entendimento integrado da composição relacional de uma prática específica sob investigação e dos efeitos que essas composições geram. Assim, todas as forças que atuaram sobre e através da pesquisa, por exemplo: humanos e não-humanos, se associaram para produzir um conjunto de investigação pós-qualitativa, tornando-se um emaranhamento, uma assembleia de coisas (MAZZEI, 2013).

Logo, o ponto de entrada na análise pós-qualitativa é considerá-la como uma assembleia de coisas, visto que a multiplicidade no processo a ser pesquisado (humanos, objetos/coisas, cenários e espaços físicos, literatura científica e estudos anteriores, pressupostos teóricos, dados produzidos por métodos e técnicas, etc.) procura o efeito que unem essa assembleia (FOX; ALLDRED, 2017).

Taylor (2017) identifica algumas características-chaves da pesquisa pós-qualitativa e como tais características compartilham uma orientação pós-humanista, que reformulam questões ontológicas e epistemológicas, e assim podem ser usadas no campo educacional, são elas:

1. O descentramento humano a fim de reconhecer a agência de não-humanos também;
2. A passagem de uma consciência cognitiva para o materialismo relacional;
3. A reformulação epistemológica que rompe com o binarismo do sujeito cartesiano e conseqüentemente a superação da dicotomia sujeito/objeto.

A pesquisa pós-qualitativa não possui um consenso conceitual, pois está estruturada em vários pressupostos teóricos (as redes rizomáticas o realismo agencial e o poder das coisas). É interessante iniciar a pesquisa pós-qualitativa a partir de uma análise pós-estruturalista (ST. PIERRE, 2018a; 2018b) descritas a partir das características-chaves. Assim, provocada pelo reposicionamento da pesquisa intitulada pós-qualitativa, e conforme Geiger e Ribes 2011, resolvi trabalhar a etnografia sob a perspectiva das redes sociotécnicas e também usar a cartografia de controvérsias, a fim de gerar maior consistência metodológica.

### 5.2.1 Etnografia das Redes Sociotécnicas (ERS)

O conceito sobre etnografia é que ela se fundamenta no contato que ocorre ou se efetiva entre sujeitos, entre o pesquisador e o seu objeto, ou seja, por um grupo social sob o qual o recorte analítico é feito. A etnografia é particularmente boa nisso, porque através de sua insistência na espessura e descrição detalhada, como ponto de partida para a investigação, ela nos expõe a uma riqueza de informações não estruturadas que pode desestabilizar nossas suposições sobre o que importa (LONGO; ZACKA, 2019).

Então, quando falo de etnografia das redes sociotécnicas (ERS) estou utilizando os preceitos e premissas da etnografia ‘tradicional’, com distinção em sua execução, uma vez que não irei me concentrar apenas nos humanos e sim em toda rede sociotécnica. A ERS viabiliza analisar o fenômeno pelo olhar dos participantes da rede (humano e não-humano), introduzindo todos os atores, cuja agência é percebida, especialmente quando se tenta entender assuntos tão delicados, como as práticas pedagógicas. A ERS é uma alternativa metodológica que propõe o mapeamento como uma maneira possível de revelar articulações do fenômeno.

É uma maneira de reestudar do que somos feitos, alargar o número de associações, para além da sociologia dos cientistas (interessada com as relações humanas entre si). Logo, se agências humanas e não-humanas estão sempre emaranhadas, distribuídas em assembleias coletivas, não podemos mais atribuir a voz a nenhum orador; a voz ou agência do humano não pode mais ser separada das vozes não-humanas que se enredam no conjunto da pesquisa (ST. PIERRE, 2018a; 2018b).

Na ERS, o objetivo é compreender a composição relacional de uma prática específica sob investigação e dos efeitos que esses arranjos e vínculos geram. Ela é uma técnica flexível e poderosa, principalmente quando a pergunta da pesquisa envolve a natureza distribuída da ação, porque ela é capaz de capturar muitos fenômenos, que de outra forma seriam difíceis de estudar.

A ERS é apta em transformar traços documentais finos em descrições espessas de atores e eventos que são muitas vezes invisíveis (GEIGER; RIBES, 2011). Além do mais, trabalhar a ERS ajudou a dar conta das práticas sob investigação, no nosso caso a EsP, facilitando descrever a formação de relações de tais práticas.

Abordar um fenômeno através da ERS é mais como usar um microscópio do que uma lente de aumento (LONGO; ZACKA, 2019), encontramos não apenas uma versão ampliada do que vimos de longe, mas novas dimensões da realidade. Dessa forma, a ERS pode configurar uma nova cultura metodológica, por sua natureza diversificada, flexível e heterogênea, além da plasticidade entendida em seus diferentes contextos (PÉREZ MARTÍNEZ; ALCARÁ; MONTEIRO, 2019).

É pertinente afirmar que, embora “poucos trabalhos tratam diretamente do método etnográfico como metodologia de análise” (MONTEIRO, 2012, p. 140), e menos ainda, sobre a ERS, essa ferramenta possibilita deixar o objeto falar, a partir de um olhar minucioso do pesquisador e de todos os dados por ele produzidos, a fim de se chegar às análises e discussões mais conclusiva dos fatos (VIEIRA, 2016). Portanto, a ERS são mais que ferramentas analíticas, porque elas também são metáforas poderosas de nossa vida coletiva, com toda a sua complexidade e muitas dependências.

Além da observação na ERS, utilizei outro método para produzir e analisar os dados: a cartografia de controvérsias (CC), fundamentada nos princípios da ANT. A CC se apresenta como procedimentos para mapear as polêmicas a partir de um conjunto de técnicas de visualização das controvérsias, observando e descrevendo os debates.

Ao empregar a CC na tese, entendo que ela auxilia na compreensão do que é construído por meio das associações estabelecidas entre os humanos e os objetos/coisas, desse modo é possível visualizar a ordem e a organização dessa interação, num dado contexto de práticas sociais específicas (ALENCAR, 2007). A cartografia se mostra pertinente à investigação justamente por identificar zonas sobrepostas, interligadas, ou que se distanciam, mas que se afetam e provocam deslocamentos nas áreas observadas.

## **5.2.2 Cartografias de Controvérsias**

Uma cartografia é um instrumento documental de pesquisa que se utiliza de mapas, cartas, gráficos, textos. Está ligada originalmente ao ramo da Geografia e de dados estatísticos, segundo determinado sistema de projeção e escala, tendo como princípio os resultados de observações diretas ou documentais, traçando mapas sobre diferentes aspectos sociais, demográficos e geográficos de determinado país ou região.

Sendo associada às “ferramentas etnográficas, antropológicas, geográficas ou de outro cunho que possam contribuir para uma postura crítica com relação aos dados” (PEREIRA; BOECHAT, 2014, p. 562). É a partir da ideia do rizoma de Gilles Deleuze e Félix Guattari (1996), que emerge como opção metodológica nas Ciências Humanas e Sociais.

É importante pontuar que este tópico - sobre a CC - está alinhando exclusivamente as ideias e novas contribuições de Venturini (2010; 2012), a partir da ANT de Latour (2012) no que interessa às questões metodológicas. Venturini (2010) assegura que a melhor maneira de se representar uma cartografia é aquela que se faz entender, visualmente, de forma mais eficiente, sendo, portanto, uma escolha prioritariamente estética, mais do que técnica (CONTIER; MARANDINO, 2016).

Por sua vez, o conceito de controvérsia refere-se às situações em que os atores discordam (ou melhor, concordam sobre o seu desacordo) (VENTURINI, 2010). As controvérsias começam quando os atores descobrem que não podem se ignorar; elas terminam quando os atores conseguem desenvolver um sólido compromisso para viverem juntos, reagregando o social – e assim fechando a caixa-preta.

As controvérsias aparecem quando ideias e coisas que costumam ser aceitas ou não, passam a ser questionadas e discutidas e neste contexto é importante entender quem são os atores inseridos na controvérsia. Mas, para verificar se determinado elemento está agindo numa controvérsia, experimente excluí-lo e observar se o argumento da controvérsia continua sendo válido sem ele. Veja-se no exemplo da controvérsia EsP: se se retirar da análise o cartaz, o PL, os alunos, os professores, os parlamentares, enfim, ao se remover qualquer um destes elementos, a controvérsia deixa de existir ou não?

Conforme Venturini (2010), para cartografar controvérsias não existe nenhum tipo de protocolo metodológico, muito menos uma hipótese a ser confirmada pelo pesquisador. As controvérsias são lugares de discussões verbais e/ou não verbais onde as relações mais heterogêneas são formadas na rede. Segundo Nobre e Pedro (2010), essas relações são de saber/poder, pois, envolvem não só argumentos técnicos, mas também, estão contidas no processo das questões sociais, políticas, econômicas, crenças, interesses. Para esses autores, compreender as forças que geram as controvérsias e conflitos, demanda atenção aos elementos que estão na rede, sejam eles: crenças e interesses envolvidos, questões políticas subjacentes, etc.

Para Ventunini (2010), uma controvérsia é um espaço de conflito e negociações entre os atores funcionando como um fórum híbrido feito de atores de debate, de modo que questões emergentes e argumentos podem subir e cair, ou mesmo novos atores podem se juntar e antigos saírem do processo, pois as alianças são diversas e surgem entre os mais variados elementos.

Assim, a CC desenvolvida como modelo didático e metodológico da ANT é uma abordagem que permite a observação da trama social, do emaranhado de relações e interações entre os atores e a exploração dos seus problemas, assumindo a função de representar e analisar, visualmente, os rastros deixados por eles.

Bruno Latour não foi o primeiro a perceber e nem a estudar as controvérsias para as investigações de redes sociotécnicas, mas foi quem desenvolveu a CC através de uma abordagem didática completa, evoluindo como um método de pesquisa razão pela qual seu nome, suas obras e ideias são citadas frequentemente em estudos nas mais diversas áreas do conhecimento que se propõem a utilizar a CC (D'ANDRÉA; DALBEN, 2017; COUTINHO et

al.; 2017; BAUMANN; OTERO, 2016; PEREIRA; BOECHAT, 2014; BITENCOURT, 2014, e outros mais).

É necessário pontuar que a ANT e a CC compartilham exatamente os mesmos fundamentos. Para entender a relação entre as duas, pense da seguinte maneira: imagine a controvérsias EsP (a promulgação do Projeto de Lei, e conseqüentemente afixação do cartaz 'deveres dos professores', a discordância de alguns nessa prática, independente dos motivos e, finalmente, o desfecho, ou seja, a estabilização e a solução da controvérsia, sem a 'receita' de como ela foi estabelecida e sanada).

Agora, considere-se o mesmo exemplo, expressado visualmente: como os atores humanos e não-humanos foram inseridos nessa prática, o que mobilizou e estabilizou de modo particular os actantes envolvidos, a observação da teia coletiva em forma de cartografia, rastreando os fatos e atores que influenciaram a ação. E considere perceber quais foram as divergências e os embates que impulsionaram a possibilidade de produção e circulação de conhecimento na configuração de um mapa, ou seja, a cartografia das controvérsias.

#### 5.2.2.1 Como Mapear Controvérsias

Venturini (2010, 2012) explica e descreve como mapear uma controvérsia a partir da abertura da caixa-preta do fenômeno observado, seguindo a rede sociotécnica e elencando os actantes expressivos para compreensão do social por meio de tabelas, diagramas, gráficos e figuras.

No exercício de cartografar as controvérsias, inicialmente há de se definir o que seria uma controvérsia relevante e esta escolha nasce a partir da questão de estudo sobre o tema selecionado. Ainda que todas as práticas coletivas possam ser estudadas a partir das controvérsias, nem todas as controvérsias podem ser consideradas apropriadas para investigação.

O que a ANT mostra por meio da cartografia de controvérsias é que existem controvérsias classificadas como 'boas' e controvérsias 'ruins' (VENTURINI, 2010). Entretanto, esses dois vocábulos – bons e ruins – têm uma conotação de polarização, de oposição e de não horizontalidade, questões já debatidas e combatidas à exaustão nos textos sobre a ANT (LATOUR, 1994a; 2004; 2012; CALLON, 2008; SCHATKZI; CETINA; SAVIGNY, 2001; LEMOS, 2013; NOBRE; PEDRO, 2010; FENWICK; EDWARDS, 2010; SCHATKZI, 2003, e outros). Sendo assim, e para fins deste estudo, essas duas palavras não serão consideradas, por entender que a literatura Latouriana possui uma ontologia plana, como já explicitada. Sugiro, dessa forma, uma classificação de controvérsias por

particularidades/qualidades, conforme quadro 8.

**Quadro 8** – Particularidades/Qualidades de Controvérsias.

Particularidades/ Qualidades	Explicação	Particularidades/ Qualidades	Explicação
<b>Controvérsia Fria</b>	É aquela que não existe enfrentamento, resistência ou luta, na qual todos os atores estão dispostos a negociar, a acatar o que está em jogo. A cartografia decorrente poderá ser desinteressante e limitada.	<b>Controvérsia Quente</b>	É aquela fervida, viva, na qual as coisas estão em ebulição e acontecendo, mesmo que o número de atores envolvidos seja pequeno.
<b>Controvérsia Passada</b>	É aquela em que as questões já foram resolvidas, ou seja, uma discussão foi fechada e um acordo selado, sendo assim, não existe controvérsia. Contudo, ela pode ser reaberta a qualquer momento.	<b>Controvérsia Presente</b>	É aquela na qual a vida coletiva é mais presente, mais complexa e os atores estão protestando, fazendo com que os conflitos cresçam mais intensamente.
<b>Controvérsia Ilimitada</b>	É aquela que possui um debate estimulante, exige muito tempo e trabalho para ser cartografada, assim, é importante ser realista e ciente dos recursos que se dispõe.	<b>Controvérsia Limitada</b>	É aquela que é restrita a um assunto específico, sendo assim, de maior ‘facilidade’ para se analisar.
<b>Controvérsia Subterrânea</b>	É aquela invisível, secreta, que acontece em grupos reservados e confidenciais, fazendo com que os atores estejam envolvidos em atitudes ignoradas e/ou sigilosas.	<b>Controvérsia Revelada</b>	É aquela observável e aberta, pelo menos a debates públicos.

Fonte: Adaptado de Venturini, 2010.

Entende-se que horizontalmente há um espectro de possibilidades e qualidades. Por exemplo, uma controvérsia pode não ser exatamente fria ou quente, havendo uma indicação de possibilidades nas quais frio e quente são os polos. Desse modo a controvérsia é mais flexível e dinâmica.

A categorização das controvérsias mostradas no quadro 8 vai depender essencialmente do projeto que se pretende cartografar, mas, ter em mãos essas qualidades/particularidades intermedia a observação da controvérsia. Entretanto, é importante atentar para que o mapeamento não fique concentrado em descrever quais são as maiorias influentes da controvérsia, pois são exatamente as discordâncias das minorias que dão essência às

controvérsias (VENTURINI, 2012).

Aplicando a controvérsia EsP às qualidades/particularidades apresentadas no quadro 8, chego as seguintes considerações:

1. Ela é quente porque, embora sua tramitação no Senado Federal esteja parada, a todo momento existem rumores de uma possível reabertura, e ainda existem matérias tramitando nas câmaras estaduais e municipais brasileiras;
2. Ela é presente, pois os atores ainda estão em processo de ‘acomodação sísmica’ e os conflitos tendem a ser intensificados com a existência de estudos que captem as posições de todos os actantes;
3. Ela é ilimitada, as suas disputas carecerão de algum tempo para serem cartografadas de modo pleno, pois o debate está apenas começando e não se tem condições de vislumbrar a estabilidade do tecido social;
4. Ela é revelada pois os debates estão disponíveis nas arenas públicas, compostas de actantes individuais, organizacionais e institucionais, embora estas arenas não sejam lugares de consensos haja vista que os atores se comprometem num esforço coletivo à medida que se unem.

Para mapear a complexidade dos debates sociais de forma legível discuti alguns procedimentos descritivos à luz do que Latour (VENTURINI, 2010, p. 1-2) sugeriu: “basta olhar as controvérsias e contar o que você vê”. Entretanto, Venturini (2012) ratifica que as controvérsias têm limites e caminhos, núcleos e margens, saliências e planícies, provocando disputas entre os atores a fim de conquistar um lugar dominante e, portanto, o poder de agência, de forma que metodologicamente estes acessos nem sempre são iguais.

Na figura 15, utilizei um catavento para sistematizar as recomendações de Venturini (2012), no roteiro para mapeamento das controvérsias nas arenas públicas. A metáfora do catavento é apresentada, visto que expressa de forma simplificada as etapas a serem observadas no mapeamento, independente da direção dos ‘ventos’, ou seja, das particularidades e qualidades das controvérsias. Essa alegoria traz a constância de movimentos e as transformações que são peculiares da trama social.

**Figura 15**– Roteiro para Mapeamento das Controvérsias.



Fonte: Adaptado de Venturini, 2012.

Aplicando o esquema descrito na figura 15 à controvérsia EsP, observo que existe convergência com os prolegômenos da abordagem etnometodológica, sejam eles:

1. Agnosticismo – Considerar as entidades envolvidas sem privilegiar ou restringi-las;
2. Redundância – Representar a controvérsia através de variadas cartografias;
3. Associação Livre e Simetria – Renunciar as diferenças entre os fatos técnicos e sociais, usando os relatos de maneira equivalente para humanos e não-humanos;
4. Flexibilidade e Adaptação – Rastrear pontos de vista antagônicos da controvérsia sem obstáculos, sendo o mais natural possível.

Segundo Ferratti (2019) essas são as competências indispensáveis para se utilizar etnometodologia em pesquisas que tem a ANT como arcabouço teórico. Então, observei e descrevi a controvérsia na sessão 3, especificamente no quadro 1; ‘ouvi’ os atores humanos e não-humanos, atribuindo a esses visibilidade, com base no ponto de vista de cada um, de forma respeitosa e não tomando nenhuma posição sobre os fatos.

Apresentei o contexto da controvérsia, a polêmica envolvida, os apoios e críticas de

ambos os lados e os desdobramentos (provisórios). E, finalmente, usando métodos de visualização, recorri à rede sociotécnica da EsP para identificar a formação dos grupos, como fundamentado nas cinco fontes de incertezas de Latour (2012).

O roteiro apresentado no catavento (figura 15) é um dos primeiros passos para se cartografar uma controvérsia, ele simplifica algumas sugestões de técnicas digitais, distribuídas em nove camadas ou níveis de análises (quadro 9), com a finalidade de amplificar as variadas esferas de observação e exploração das controvérsias e assim representá-las (VENTURINI; 2012).

**Quadro 9** – Camadas de Análise da Cartografia de Controvérsias.

<b>CAMADAS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>Glossário de Termos</b>	É uma lista contendo a explicação de palavras as quais alinham um determinado domínio do conhecimento e objetiva a uniformização dos termos da controvérsia, evitando-se interpretações individualizadas das questões e, assim, fundamentam-se em definições compartilhadas.
<b>Repositório de Documentação</b> <b>Análise da Documentação Científica</b>	Foram agrupadas por se entender que elas estão ligadas diretamente, uma vez que ambas fornecem acesso à documentação coletada pelo estudo, sejam por meio de documentos, notas de campo ou através de publicações técnicas e científicas disponibilizadas em repositórios digitais.
<b>Revisão da Opinião Pública</b>	Analisa as declarações feitas acerca da controvérsia estudada. Com a expansão da intervenção digital, a cartografia pode ser rastreada em todos os tipos de discursos, sejam notícias, fofocas, opiniões, rumores, ampliando-se assim o alcance da controvérsia.
<b>Escala de Controvérsias</b>	Nenhuma controvérsia possui apenas dois pontos de vista ou dois pontos de divergências. A controvérsia envolve uma pluralidade de questões e debates, estando ligada e estruturada em discursos e falas que revelam como o menor atrito entre os atores provocam as nominadas subcontrovérsias. A supercontrovérsia diz respeito ao assunto principal em debate, ou seja, EsP, contudo, ela alavanca controvérsias menores, situadas no mesmo padrão, na mesma escala. Enfim, uma série de subcontrovérsias que irão surgindo pelo caminho. Cabe ao cartógrafo social seguir a complexidade das redes, ponto a ponto, como num labirinto de sentidos, documentando todas as opiniões.
<b>Árvore da Discordância</b>	Nenhuma controvérsia é uma ilha isolada, e sempre existem outras controvérsias (subcontrovérsias), como já mencionado. Seguindo a mesma ideia da escala de controvérsia, tem-se a camada chamada de árvore da discordância. A árvore de discordância requer notoriedade, pois esta facilita a representação das diferentes posições (ramificações) dos atores.
<b>Diagrama Ator-Rede</b>	É uma exposição visual simplificada da controvérsia em jogo. O diagrama ator-rede descreve as associações de naturezas distintas, a partir de uma trajetória de ações e como essas associações arrebatam umas às outras, a ponto de instituir um fato concreto.
<b>Cronologia das disputas</b>	O avanço das controvérsias não é algo regular, assim como as dinâmicas da vida coletiva também não acontecem de modo regular,

	requerendo ser exploradas na linha do tempo.
<b>Tabela do cosmos</b>	A tabela do cosmos reflete o universo da controvérsia, revelando onde os atores divergem e onde podem se sobrepor. Num movimento, ora favorável, ora em desacordo, pois mostra visões contrárias e pensamentos diferenciados, que podem estar ligados às ações técnicas, políticas, econômicas e sociais, fazendo com que a mobilização e estabilização da controvérsia se tornem um importante obstáculo a ser rompido.

Fonte: Adaptado de Venturini, 2012.

Para Venturini (2012, p. 5, tradução nossa)<sup>77</sup> “representar uma controvérsia é como construir uma falha sísmica”, ou seja, as descrições necessitam ser à prova de ‘terremotos’ que suportem os protestos e as divergências das disputas. Existem várias ferramentas (diagramas, gráficos, cálculos, levantamentos, inferências estatísticas, e outras coisas mais) que são utilizadas, em diferentes fases, conforme as camadas mostradas no quadro 9, de modo a desvelar os debates sociais de forma visualmente transparente.

Posto isto, considero que uma ferramenta simples é tudo o que você precisa para criar algo significativo. Pois bem, a caixa-preta da controvérsia EsP foi aberta e agora o que devo fazer? Descrevê-la e cartografá-la.

### 5.3 ETNOGRAFIA DAS REDES SOCIOTÉCNICAS E CARTOGRAFIAS DA CONTROVÉRSIA ESCOLA SEM PARTIDO

Seguir os atores e descrever o que eles estão/estavam fazendo: isso quer dizer que nas análises foram as conexões que interessavam. Ou seja, identificar associações, traduções, agências, apresentando os vínculos que se estabeleceram e permitiram que essas entidades se expressassem, além de possibilitar novas leituras sobre a realidade que pareciam sem sentido.

Entre os anos de 2016 a 2019, montei a ERS da controvérsia EsP, a partir das redes informacionais: *site* do programa escola sem partido; *site* do Senado Federal sobre o assunto escola sem partido; o verbete da Wikipedia; e algumas matérias que foram veiculadas pelo portal de notícias da Globo.

Durante os anos que a EsP foi etnografada observei uma infinidade de documentos de acesso aberto (depoimentos, vídeos, fotos e documentos oficiais, etc.). A maneira que produzi os dados se resumiram à observação, à escuta dos fatos, fotografias, vídeos, análise de documentos, ou seja, a todo tipo de dado que me foi disponível pelas redes de comunicação que recorri. Estabelecí também a sistemática de registrar em diários de campo as observações

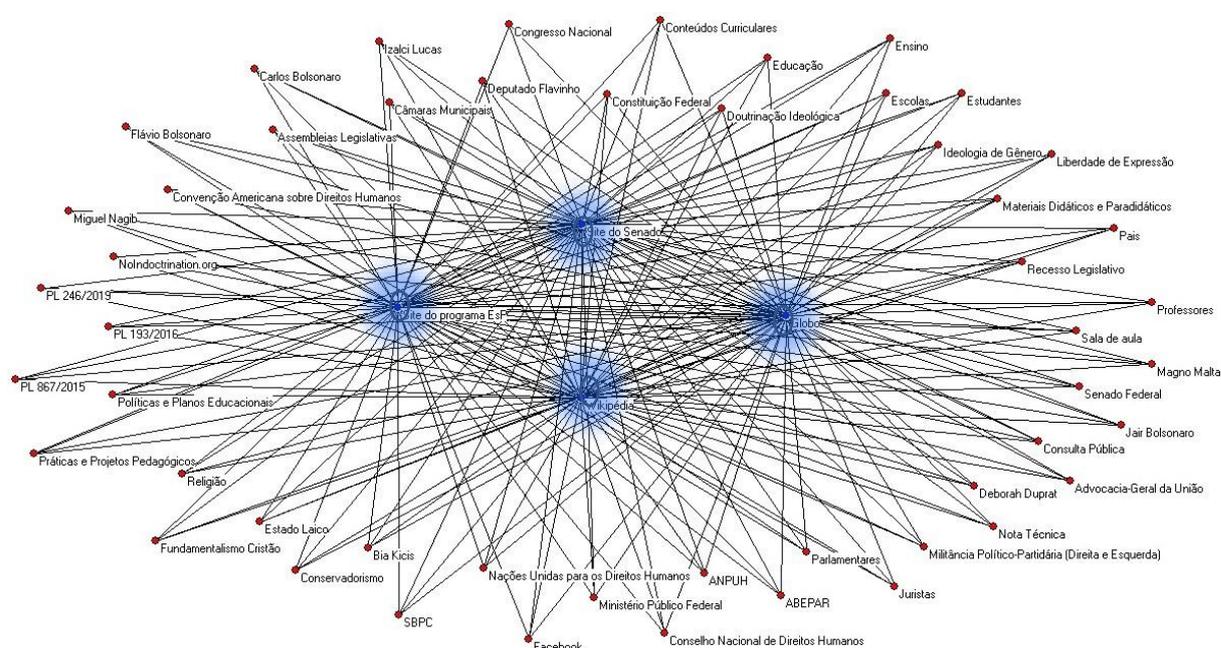
<sup>77</sup> “Representing a controversy is like building on a seismic fault”.

ocorridas. A respeito dessas anotações, Latour (2012) ressalta a importância de se manter um caderno de campo, pois através dele é que se consegue documentar as transformações que vão acontecendo ao longo da pesquisa. Todos os dados produzidos foram importantes devido ao alcance da controvérsia e os muitos interesses envolvidos nela.

Mapeei a rede sociotécnica informacional da controvérsia (figura 16), a partir das quatro redes utilizadas.

**Figura 16** - Rede sociotécnica das Redes Informacionais da Controvérsia Escola sem Partido.

Legenda: Humanos e Não-Humanos ● Linhas de Associação \_\_\_\_\_ Cluster Redes Informacionais ○



**Fonte:** Elaborada pela Autora, 2019.

Sabemos que as quatro redes de comunicação (Wikipedia, portal Globo, *site* do Senado Federal e o *site* do movimento), que chamei de *clusters*, as quatro tecnologias usadas, estão se referindo à mesma história: a EsP. São tecnologias diferentes, em contextos diferentes, que tratam do mesmo assunto. Estão distribuídas de uma maneira heterogênea, formando assim, não apenas tipos particulares de atores, mas igualmente tipos de espaços e tempos considerados efeitos relacionais.

A maneira como a prática é constituída, e as associações relacionais distribuídas, determinam formas específicas, que mudam, dependendo das relações estabelecidas entre diferentes performances. Em outras palavras, os atores são os mesmos, porém se transformam

quando se movem de uma tecnologia para outra, performam.

A EsP tem múltiplas ontologias, cada uma delas imbricadas num conjunto de práticas e relações sociomateriais específicas, e ao mesmo tempo associados umas às outras. As redes informacionais que discorrem sobre a EsP tem performances diferentes, sejam elas:

- a) a performance técnica (*site* do Senado Federal como instrumento de avaliação);
- b) a performance política (*site* do movimento que mobiliza atores para um projeto político);
- c) a performance colaborativa (Wikipedia como enciclopédia livre e escrita em colaboração pelos internautas);
- d) a performance midiática (Portal Globo como forma de publicizar a notícia).

O ator-rede EsP, supostamente único, sendo performado em várias situações, localidades e práticas, coloca em ação uma variedade de estilos e técnicas comunicativas para mobilizar, persuadir, seduzir, etc., na manutenção de suas redes.

A partir do olhar sobre a figura 16, e me fundamentando em Mattos (2011a), para descrever e explorar a controvérsia (quadro 10), no primeiro momento, fiz os seguintes questionamentos: o que está acontecendo? O que isso significa para os atores envolvidos? Como os acontecimentos são organizados? Como o que está acontecendo interferem em outros lugares?

**Quadro 10 - Relatos Arriscados da Controvérsia Escola sem Partido.**

O QUE? COMO?	RELATOS
<b>O que está acontecendo?</b>	<p><b>A FAVOR DE...</b>            Uma educação apartidária, sem doutrinação e livre de ideologias. O objetivo é criar mecanismos para que professores não possam doutrinar ideologicamente seus alunos. Esses são os princípios defendidos na EsP.</p> <p><b>CONTRA A...</b>            Não cabe o professor despejar conteúdo. É preciso que o aluno crie autonomia para aprender a partir do debate com outros estudantes e com os professores. Em outras palavras, aprender pela interação e com pessoas que muitas vezes pensam de maneira diferente.</p>
	<b>A FAVOR DE...</b>

<p><b>Como os acontecimentos são organizados?</b></p>	<p>O movimento EsP deu origem a diversos PL's, a nível municipal, estadual e federal. Determina "seis deveres" do professor que consolidam as principais ideias da proposta EsP. Os deveres serão fixados como cartaz em todas as salas de aula e também na sala dos professores. Assegura aos estudantes o direito de gravar aulas. Estabelece que as denúncias sobre o descumprimento das medidas estabelecidas sejam encaminhadas ao Ministério Público.</p> <p><b>CONTRA A...</b> Senado Federal realizou uma consulta pública no Portal e-cidadania para saber a opinião da população sobre o projeto. Foram cerca de 199 mil votos favoráveis e 210 mil votos contrários.</p>
<p><b>O que isso significa para os atores envolvidos?</b></p>	<p><b>A FAVOR DE...</b> Os docentes acabam se prevalecendo da liberdade de cátedra para promover suas crenças particulares nos espaços formais de ensino. Por isso, reforçam que os professores devem guardar suas posições pessoais para si e trazer diferentes pontos de vista sobre um tema, com equilíbrio.</p> <p><b>CONTRA A...</b> A gravação das aulas, o cartaz com deveres e o incentivo às denúncias tendem a acuar o professor, quebrando a relação de confiança com os alunos. Esses profissionais também poderiam ser criminalizados, criando instabilidade jurídica na escola.</p>
<p><b>Como o que está acontecendo interferem em outros lugares?</b></p>	<p><b>AFETARÁ EM AMBOS OS CASOS</b></p> <p>Define que políticas e planos educacionais, conteúdos curriculares, projetos político-pedagógicos (PPP), materiais didáticos e paradidáticos, instituições de ensino superior e processos seletivos para ingresso na carreira docente e ensino superior estejam de acordo com esta possível Lei.</p>

**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2019.

Utilizando a ERS, e sabendo que os etnólogos são tradicionalmente reconhecidos como pesquisadores que vão a campo, na tese, considere às telas hiperconectadas meu campo. Vieira (2018) e Rifiotis (2016), apontam que existe um desconforto na questão etnográfica sobre o campo de observação e produção de dados ser no ambiente digital. Contudo, como Mattos (2011b) assinala, a etnografia utilizando vídeos, jornais, fotografias, *sites*, plataformas, etc., por meio do computador é uma realidade metodológica. Ademais, a incorporação da internet no trabalho de campo etnográfico fornece as condições para o estudo de coletivos que seria praticamente inacessível sem o uso dessas tecnologias (BARRANTES-ELIZONDO, 2019).

Tanto a etnografia, ou melhor, a ERS, quanto a ANT estão empenhadas em detalhar, em descrever, enfatizando as experiências reais e o que está acontecendo no cotidiano, independentemente do local (se em meio físico ou virtual) (THOMPSON; PINSENT-JOHNSON, 2011). Logo, se formos pensar “sobre a especificidade e a validade da observação de campo *online* [...], o nosso debate torna-se então consciente de que não se tratam de simples problemas etnográficos a serem superados, mas de um jogo entre políticas etnográficas” (RIFIOTIS, 2016, p. 86, 95), ou seja, lutas ideológicas dentro da comunidade de pesquisa do que sobre ontológicas ou epistemológicas (FOX; ALLDRED, 2017), pois o principal fator que difere a comunidade observada é a conectividade, é mediada por computador e não pessoalmente (STEPHENS, 2019)

Considerando que não é interessante fechar a porta para as oportunidades de ir além do tradicional, Rocha e Eckert (2008) acrescentam que tratar a ‘etnografia hipertextual’, e acrescento, a ERS, como uma forma mais aberta, fluida e ampla na viabilidade de dados *web*, abre caminhos para uma nova configuração do fazer etnográfico, emparelhado com a cultura da tela e da imagem, e também testemunhando o emaranhamento que todos os corpos fazem. Além de tudo, os métodos usados para produção de dados servem para os objetivos da pesquisa e não o oposto (BARRANTES-ELIZONDO, 2019).

Pois bem, mantive as bases e as particularidades principais da etnografia tradicional, mesmo usando a ERS na pesquisa, considerando as seguintes características: a) O processo de observação e produção de dados, que se deu ao longo dos anos de 2016 a 2019; b) Empreguei uma variedade de tipos de dados (textos, vídeos, fotografias, etc.), mantendo sempre o foco holístico na EsP; e c) A minha inserção no *lucus* da pesquisa se deu como observadora não-participante.

Sobre a observação não-participante, me enquadro nas indicações de Kozinet (2007), Braga (2006), Polivanov (2013), a respeito dos graus de presença na pesquisa. Fui a observadora *lurking in*<sup>78</sup> ou distanciada, os termos dizem respeito à presença/ausência do pesquisador, aquele que não se revela, embora esteja presente, concentrando-se apenas na observação, isto é, interferindo o mínimo possível, não participando das dinâmicas dos grupos, apenas produzindo os dados sem intervir no ambiente.

Usar ERS e a CC, ou seja, distintas contribuições de forma transversal, evidenciou como as práticas pedagógicas, o ensino, a aprendizagem e a Educação, de forma geral, são sempre redes políticas, revelando as maneiras pelas quais estamos enraizados em concepções eficazes,

---

<sup>78</sup> Palavra em inglês que significa à espreita.

ou não, mas sempre invisíveis.

Prosseguindo com os ‘relatos arriscados da controvérsia Esp’, inicio as camadas da cartografia.

Na camada ‘repositório de documentação’ (figura 17), utilizei o descritor ‘escola sem partido’ no *site* de busca do *Google*; o laboratório emergiu dessa camada para mapear a controvérsia, utilizei os documentos/registros nas fontes informacionais já mencionadas, mas também de outras procedências.

**Figura 17 - Repositório de Documentação da Controvérsia Escola sem Partido.**

The image shows a Google search results page for the query "ESCOLA SEM PARTIDO". The search bar at the top shows the query and the search button. Below the search bar, there are navigation tabs for "Tudo", "Notícias", "Imagens", "Vídeos", "Livros", "Mais", "Definições", and "Ferramentas". The search results are displayed in a list format, starting with a link to the official website "https://www.escolasempartido.org". Below this, there are three video thumbnails with titles and descriptions. The first video is titled "ESCOLA SEM PARTIDO" and is from "Porta dos Fundos". The second video is titled "O que é o Escola Sem Partido | ALMANAQUE BRASIL" and is from "Jornal O Globo". The third video is titled "ESCOLA SEM PARTIDO: o que é, argumentos contra e a ..." and is from "Politize!". Below the videos, there are several text-based search results, including a Wikipedia entry for "Escola sem Partido", a news article from "g1.globo.com" titled "'Escola sem Partido': entenda a polêmica em torno do ...", a link to the "Programa Escola Sem Partido" website, a page from "infoescola.com" titled "Movimento Escola sem Partido - Educação - InfoE...", a page from "vestibular.uol.com.br" titled "Escola sem partido: polêmica entre doutrinação e a liberda...", a page from "politize.com.br" titled "Escola sem Partido: entenda a polêmica - Politize!", and a page from "politize.com.br" titled "Projeto Escola sem Partido: argumentos contra e a f...". At the bottom of the page, there is a Google logo and a "Próximo" button.

Fonte: [www.google.com](http://www.google.com).

Seguir os atores na camada ‘repositório de documentação’ foi um exercício árduo, pois rastreei em diversas fontes, opiniões diversificadas me concentrando nos pontos de associação, o que se tornou, por vezes, incômodo, pois deu uma sensação inicial de desordem e desalinhamento, posto que as manifestações se misturam para além do universo textual, ficando de certa forma, invisíveis, em virtude de que se transportam para “redes maiores que compõem seres humanos, objetos técnicos, organismos naturais, entidades metafísicas e assim por diante” (VENTURINI, 2010, p. 266, tradução nossa).

No entanto foi a partir dessa camada que consegui identificar arranjos e vínculos sociomateriais, as ações relacionais que levam à formação das associações entre os atores e entender como as práticas pedagógicas podem ser performadas fora do ambiente escolar. É a composição sociomaterial em variados espaços que viabilizam as práticas pedagógicas.

O repositório de documentação não é mera descrição, num plano relacional, reúne diferentes pontos de vistas e, conseqüentemente, muitos atores (humanos e não-humanos) para sustentar a controvérsia EsP, apontando para diversas agências, traduções e performances num espaço de múltiplas dominações.

São actantes temporários e dispersos, forjados por meio de ações discursivas, o que Mazzei (2013) chamou de voz sem órgão, ou voz sem corpo, e toda vez que esses produtores de vozes humanas-não-humanas são convocados na narrativa da EsP, sua existência e todos os seus efeitos tornam-se significativos. Seja apresentando como um determinado elemento se torna estratégico através do número de conexões, seja visualizando como ele perde sua importância ao perder suas conexões.

Na próxima cartografia, ‘glossário de termos’ (quadro 11), analiso que existem alguns conceitos e termos que são fundamentais para se entender a controvérsia EsP, por isso é importante se familiarizar e compreender o que eles significam, sejam esses termos ligados as vozes dos atores presentes e/ou ausentes e suas inclinações políticas, princípios, convicções, etc.

**Quadro 11** – Glossário de Termos da Controvérsia Escola sem Partido.

A	<b>Alunos</b> - São os indivíduos que recebem formação e instrução de um ou vários professores para adquirir ou ampliar seus conhecimentos.	<b>Atuação dos Professores</b> – Comportamento dos professores no andamento das atividades na sala de aula.	<b>Autoritarismo</b> - Forma de governo que é caracterizada por obediência absoluta à autoridade.
C	<b>Cartaz</b> - Papel afixado de forma que seja visível em locais públicos.	<b>Cidadania</b> - Conjunto de direitos e deveres exercidos por um indivíduo que vive em sociedade, no que se refere ao seu poder e grau de intervenção no usufruto de seus	<b>Constituição</b> - Conjunto de normas que regem um Estado, que pode ser ou não codificada como um documento escrito, que

		espaços e na sua posição em poder nele intervir e transformá-lo.	enumera e limita os poderes e funções de uma entidade política.
	<b>Conservadorismo</b> - É a defesa e preservação dos princípios sociais tradicionais no contexto da cultura e da civilização, procurando preservar as instituições, incluindo a religião, os direitos de propriedade, etc.		
<b>D</b>	<b>Debate</b> - É um modelo de contestação baseado na argumentação de duas, ou mais ideias conflitantes são defendidas ou criticadas com base em argumentos.	<b>Deveres do Professor</b> – Se refere às atividades, atos e circunstâncias que envolvem uma determinada obrigação moral ou ética.	<b>Direita</b> – Descreve uma visão ou posição específica que aceita a hierarquia social ou desigualdade social como inevitável, natural, normal ou desejável.
	<b>Discussão de Gênero</b> – Pensar criticamente a condição da mulher na sociedade, desnaturalizando as desigualdades sociais, construídas historicamente pelo patriarcado, e não atribuindo essas diferenças a fatores e condições biológica ou física. Sendo construídas formas de vida entre homens/mulheres livres, estabelecendo relações iguais, que ambos desenvolvam suas potencialidades, numa sociedade para além do capital e não existam explorações e dominações sociais.	<b>Doutrinação</b> - Processo de incutir ideias, atitudes, estratégias cognitivas ou uma metodologia profissional.	
<b>E</b>	<b>Escolas</b> – São instituições concebidas para o ensino de alunos sob a direção de professores.	<b>Esquerda</b> – Caracteriza-se pela defesa de uma maior igualdade social. Normalmente, envolve uma preocupação com os cidadãos que são considerados em desvantagem em relação aos outros e uma suposição de que há desigualdades injustificadas que devem ser reduzidas ou abolidas.	<b>Estado Laico</b> - O poder do Estado é oficialmente imparcial em relação às questões religiosas, não apoiando nem se opondo a nenhuma religião.
	<b>Escola Sem Partido</b> - Um movimento político criado em 2004 no Brasil e divulgado em todo o país.		
<b>F</b>	<b>Fundamentalismo Cristão</b> - Descritos como tendo uma interpretação literal da Bíblia.		
<b>I</b>	<b>Ideologia</b> - Conjunto qualquer de ideias sobre um determinado assunto com o uso de ferramentas simbólicas voltadas à criação e/ou à manutenção de relações de dominação.	<b>Ideologia de Gênero</b> - Consiste na ideia de que os seres humanos nascem iguais, sendo a definição do masculino e do feminino um produto histórico-cultural desenvolvido tacitamente pela sociedade. Isso significa que a percepção de uma pessoa sobre seu gênero não é uma escolha, é um entendimento sobre sua identidade e sobre a forma como ela se reconhece como indivíduo, independentemente de seu sexo biológico.	<b>Inconstitucionalidade</b> – Apresenta-se por meio de uma conduta positiva do Poder Público. Ocorre com a edição de uma lei ou resolução, por exemplo, que afrontem a sistemática constitucional.
<b>L</b>	<b>Laicidade</b> - É um princípio político que rejeita a influência da Igreja na esfera pública do Estado, considerando que os assuntos religiosos devem pertencer	<b>Lei da Mordaza</b> – Nome usado para se referir ao Projeto Escola Sem Partido, pelos atores contrários a tal projeto.	<b>Liberdade de Expressão</b> - É o direito de qualquer um manifestar livremente opiniões, ideias e pensamentos pessoais sem

	somente à esfera privada do indivíduo.		medo de retaliação ou censura por parte do governo ou de outros membros da sociedade.
<b>M</b>	<b>Militância Político-Partidária</b> – Movimento de alguém que se sente parte de um coletivo oprimido, explorado ou prejudicado de alguma forma e se organiza com pessoas com a mesma visão para conquistar direitos e poder.	<b>Movimento Brasil Livre</b> - É um movimento político brasileiro que defende o liberalismo econômico e o republicanismo.	
<b>O</b>	<b>Orientação Sexual</b> - Refere-se à direção ou à inclinação do desejo afetivo e erótico de cada pessoa.		
<b>P</b>	<b>Pensamento Crítico</b> - É um julgamento propositado e reflexivo sobre o que acreditar ou o que fazer em resposta a uma observação, experiência, expressão verbal ou escrita, ou argumentos.	<b>Partido de Esquerda</b> – Ver Esquerda.	<b>Partido de Direita</b> - Ver Direita.
	<b>Preferências Políticas</b> - Posições individuais ou coletivas com relação ao posicionamento político entre direita e esquerda, podendo influenciar decisões políticas sem, no entanto, serem sua causa original.	<b>Professores Contra o Escola sem Partido</b> – Grupo de estudantes e professores que se opõem aos projetos de lei incentivados pela EsP que tramitam em várias casas legislativas do país.	<b>Programa Escola sem Partido</b> – Ver Escola sem Partido
	<b>Projeto de Lei</b> - É um tipo de proposta normativa submetida à deliberação de um órgão legislativo, com o objetivo de produzir uma lei.	<b>Protesto</b> - Também chamado de manifestação, expressa uma reação solitária ou em grupo, de caráter público, contra um determinado evento.	
<b>S</b>	<b>Sociedade Livre</b> - A existência de uma sociedade civil plural, atuante e autônoma para a qualidade da democracia. A Constituição assegura liberdades de associação, expressão e manifestação e veda qualquer interferência estatal no funcionamento das associações.		

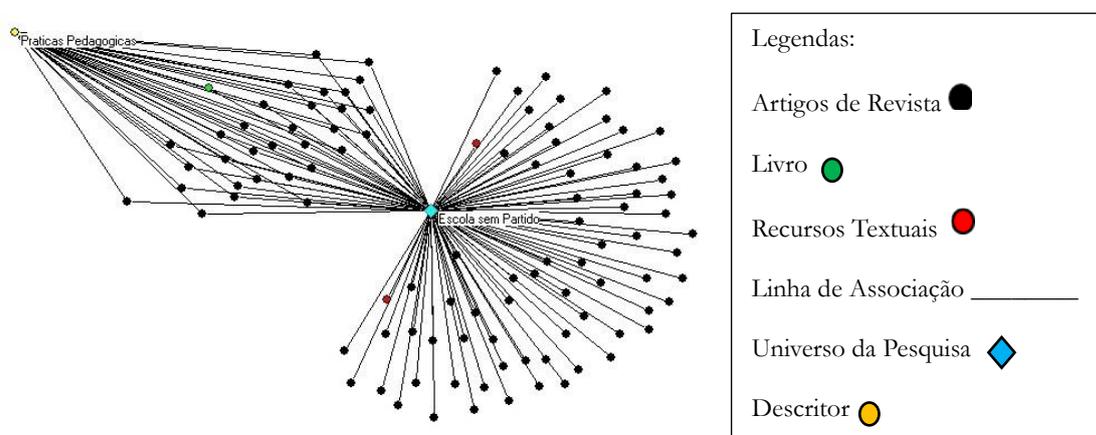
**Fonte:** Dados da Autora, 2019.

O glossário foi elaborado a partir da ERS com base nas palavras mais usadas ao longo das redes de comunicação *online* que utilizei. O glossário não tem a pretensão de abarcar a totalidade dos conceitos utilizados na controvérsia até porque ele também é uma rede e vem sendo performado continuamente à medida que a controvérsia não se estabiliza.

A camada seguinte é a análise da documentação científica (figura 18), que foi trabalhada a partir do Portal de Periódicos CAPES<sup>79</sup>. O Portal foi escolhido porque é considerado um dos mais populares e acessados por acadêmicos que pesquisam Educação.

<sup>79</sup> O Portal de Periódicos CAPES é uma biblioteca virtual de acesso livre e gratuito, reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa brasileira a produção científica nacional e internacional.

**Figura 18** – Rede Sociotécnica da Camada Análise da Documentação Científica.



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2019.

A pesquisa foi realizada em dezembro de 2019 e utilizou o descritor: escola sem partido, que deveria ser identificado no título e/ou nas palavras-chave dos textos. Foram recuperados 104 trabalhos: 101 artigos de revista, um livro e dois recursos textuais.

Para filtrar os 104 trabalhos encontrados, usei o descritor ‘práticas pedagógicas’, o que resultou em 29 artigos de revista e um livro. O livro intitulado ‘Um convite à utopia’, editado em 2016, apresenta conselho editorial e tem como organizador Cidival Morais de Sousa. Os artigos das revistas estavam estratificados da seguinte maneira na plataforma *WebQualis*<sup>80</sup>: sete artigos qualis C; um qualis B5; três artigos qualis B4; um qualis B3; cinco qualis B2; quatro qualis B1; e três artigos qualis A2; cinco artigos recuperados não estavam enquadrados no estrato da Educação.

Todos os trabalhos recuperados foram avaliados por ‘revisão por pares’, ou seja, apenas os materiais submetidos a uma avaliação rigorosa foram selecionados, configurando-se como um recurso confiável, indispensável para a pesquisa em literatura educacional.

Com essa cartografia foi possível identificar que alguns artigos já perceberam as implicações nas práticas pedagógicas quando associadas ao movimento EsP, independente do posicionamento dos autores. Porque tais trabalhos evidenciam direcionamentos nos currículos, nos projetos pedagógicos, nos materiais didáticos, etc., quer dizer, atravessam todos os espaços educacionais. E pensar esses espaços como uma assembleia agêntica, onde os materiais (artigos

<sup>80</sup> Sistema de classificação de periódicos nacionais e internacionais, disponibilizando uma lista com a classificação de diversos periódicos em estratos A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C, sendo A1 atribuído como nível mais elevado e C como nível mais baixo.

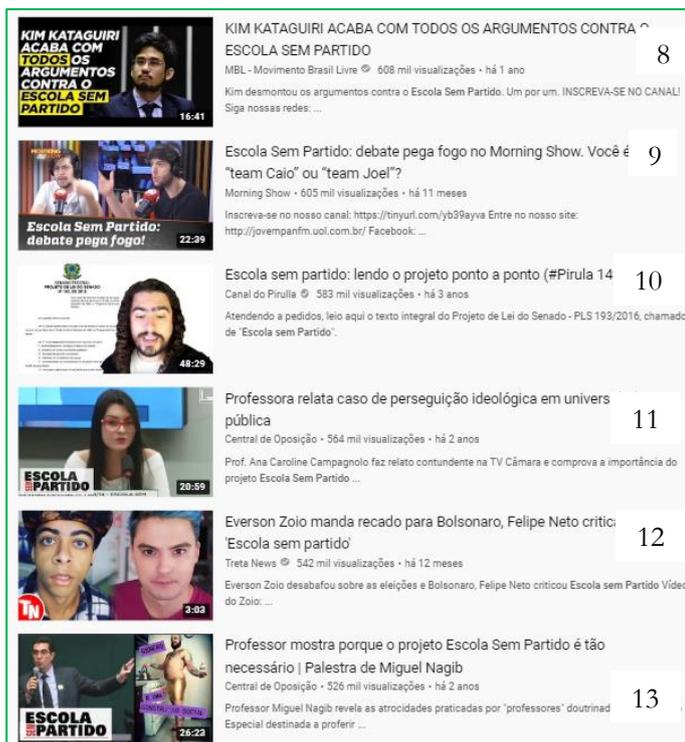
científicos) são actantes e constituídos de vontade relacional e não-volitiva (BENNETT, 2010a; PELS; HETHERINGTON; VANDENBERGHE, 2002).

A análise documental da rede sociotécnica dos trabalhos foi uma ferramenta analítica fundamental, pois agregou os não-humanos ‘artigos científicos’, nas descobertas sobre o evento EsP, fornecendo dados que explicam que as práticas pedagógicas já sofrem e/ou sofrerão interferências a partir de direcionamentos políticos. Esse conjunto híbrido faz parte do ordenamento político, empregando aliados sofisticados (artigos científicos) para atrair outros atores. Logo, práticas pedagógicas não são sobre associações humanas apenas são sobre as redes heterogêneas, porque é através dessas redes que elas são agenciadas, traduzidas e performadas.

A próxima camada, ‘revisão da opinião pública’, analisou as declarações feitas acerca da controvérsia. Para essa camada, pesquisei na plataforma *YouTube*, em 23 de dezembro de 2019 (quadro 13), usando o descritor de assunto ‘escola sem partido’. Foram recuperados mais de 23 mil vídeos, contudo, utilizei o filtro da própria plataforma para delimitar a ordenação por visualizações. O resultado obtido foram treze vídeos que estão compreendidos entre 583 mil e 6,5 milhões visualizações (quadro 12).

**Quadro 12** – Revisão da Opinião Pública sobre a Controvérsia Escola sem Partido.

	→ Eduardo Bolsonaro desmascara 'presidenta' da UBES   feat. Marco Feliciano   Escola Sem Partido Central de Oposição • 6,5 M visualizações • há 2 anos Camila Lanes, 'presidenta' da UBES, tenta negar o óbvio e passa vergonha durante debate sobre o projeto Escola Sem Partido ...	1
	ESCOLA SEM PARTIDO Porta dos Fundos • 1,5 M visualizações • há 7 meses À direita do vídeo vocês vão ver alunos sem partido aparelhados para combater a doutrinação ateuista, terrorista ... Legendas	2
	Professora desmoralizou comunistas ao provar doutrinação esquerdista em escolas: Escola Sem Partido Folha Política • 871 mil visualizações • há 11 meses Professora desmoralizou comunistas ao provar doutrinação esquerdista em escolas e universidade ... Escola Sem Partido ...	3
	Fui Refutado !!! Escola Sem Partido Mamaefalei • 808 mil visualizações • há 2 anos Alguns argumentos contra a lei escola sem partido, que visa acabar com a doutrinação na escola ... me deixam simplesmente ...	4
	Escola Sem Partido: Professora esquerdista é massacrada pela Inteligência de Sociólogo CM On Air • 769 mil visualizações • há 3 anos A Professora Lisete Arellano durante todo o debate ela usou a tática de interromper todo o debate ... nobre Sociólogo Thiago ...	5
	→ Professor desmoraliza deputado do PSOL   Miguel Nagib vs Glauber Braga   Escola Sem Partido Central de Oposição • 720 mil visualizações • há 2 anos Dep. Glauber Braga do PSOL leva surra moral e é desmascarado pelo Prof. Miguel Nagib durante ... discussão sobre o projeto Escola ...	6
	ESCOLA SEM PARTIDO   PARAFERNALHA Parafemalha • 684 mil visualizações • há 7 meses Tem muito tipo de polêmica que pode surgir na escola, mas como a escola pode orientar os alunos ... tomarem pessoas ... Legendas	7

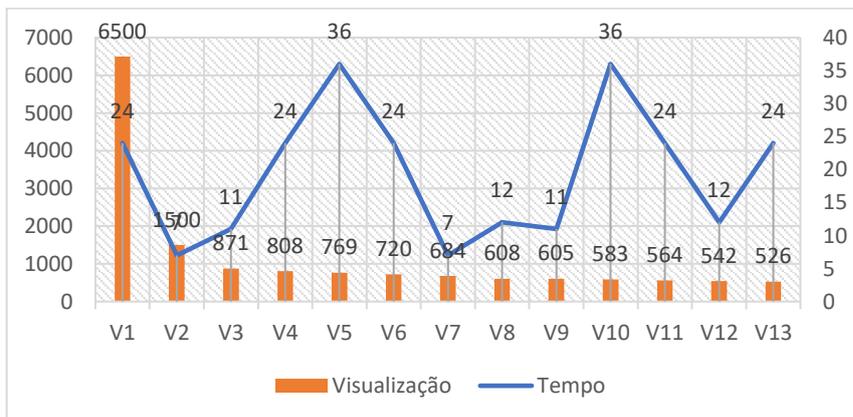


Fonte: <https://www.youtube.com/>

Com a expansão da intervenção digital, a cartografia pode ser rastreada em todos os tipos de discursos, sejam estas notícias, fofocas, opiniões, rumores, ampliando-se assim o alcance da controvérsia (VENTURINI, 2012).

Para cartografar a camada ‘revisão da opinião pública’ construí uma barra de evolução (figura 19) com duas variáveis: o tempo de exibição em meses na cor azul e o número de visualizações alcançadas na cor laranja. Em termos de análise da camada revisão da opinião pública, não foi considerado as visualizações realizadas por robôs.

**Figura 19 - Barra de Evolução da Controvérsia Escola sem Partido.**



Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Nas torres (em cor laranja) temos a sequência de vídeos e nas linhas (cor azul) o tempo em meses de visualizações (em milhões). O vídeo 1 possui 6,5 milhões de visualizações em dois anos; o segundo vídeo 1,5 milhões de visualizações em 7 meses; o vídeo 3 conta com 871 mil visualizações em 11 meses; o quarto vídeo com 808 mil visualizações em dois anos; o quinto vídeo tem 769 mil visualizações em três anos; o vídeo 6 em dois anos atingiu 720 mil visualizações; o sétimo vídeo em sete meses 684 mil visualizações; os vídeos 12 em sete meses e o 11, em doze meses, ficaram com 608 e 605 mil visualizações, respectivamente; e finalmente o vídeo 13 em três anos recebeu 583 visualizações.

Existem inúmeras opiniões públicas contra e a favor da EsP, mas, a grande maioria daqueles que se posicionam a respeito estão, direta ou indiretamente, ligados às bases políticas-partidárias que esquentam a polêmica, de acordo com o observado no vídeo com maior número de visualizações. A posição pública dos alunos, pais, professores, escolas, ou seja, pelos maiores interessados, se apresenta de forma muito acanhada nessas associações via *YouTube*, embora esses vínculos existam.

Os vídeos (artefatos) podem ser considerados ferramenta etnográfica para descobrir como diferentes comunidades, contextos, ideias, políticas, etc., entendem a EsP, ou seja, eles revelam os atores e suas opiniões. O que esses vários vídeos compartilham é a produção de arquivos diferenciados, creditando ou desacreditando políticas educacionais, por conseguinte, práticas pedagógicas naturais ou absolutas.

O avanço da controvérsia EsP não é algo regular, assim como as dinâmicas da vida coletiva também não acontecem de modo regular, requerendo ser exploradas na linha do tempo. Logo, a figura 20 representa a cronologia das disputas na controvérsia.

**Figura 20** - Cronologia das Disputas na Controvérsia Escola sem Partido.

**Fonte:** Elaborado pela Autora, 2019.

Para produzir a cronologia das disputas, revisei toda a controvérsia disponibilizada no quadro 1, sessão 3; segui seus rastros no período de 2004 a 2019, e observei que a maioria dos eventos aconteceram de forma uniforme ao longo dos anos, tendo maior efervescência em 2018.

Atualmente, a controvérsia EsP mostra-se cristalizada no tempo, embora ocorram pequenas perturbações, como, por exemplo, uma liminar concedida pelo Superior Tribunal Federal (STF), no mês de outubro de 2019, suspendendo os efeitos de uma Lei Municipal de Ipatinga, Minas Gerais, que excluía da política municipal referências a diversidade de gênero e orientação sexual na rede de ensino. Ou ainda, um dos últimos ato administrativo proferido em setembro de 2019, pela ex-Procuradora Geral da República, Raquel Dodge, suspendendo qualquer política pública que autorizasse ou promovesse censura aos docentes em ambiente escolar.

O próprio tempo de maturação afeta a controvérsia em si, fazendo com que ela possa emergir a qualquer momento, carecendo de maiores debates e discussões, pois os não-humanos PL, cartaz, normas administrativas, funcionam como artefatos de controle e fiscalização, sejam desautorizando a EsP, sejam transferindo e atribuindo aos alunos a tarefa de supervisionar as práticas pedagógicas nas escolas.

Nenhuma controvérsia possui apenas dois pontos de vista ou dois pontos de divergências. Ao assunto principal em debate, EsP, denominamos supercontrovérsia. Contudo, a supercontrovérsia alavanca controvérsias menores, denominadas subcontrovérsias, situadas no mesmo padrão, na mesma escala, dentro de um quadrante espaço/tempo.

Cartografei a ‘árvore de discordância da EsP’ (figura 21), analisando as divergências e diferenças entre as versões dos PL’s, seja pela falta de concessão no número de artigos, seja pela inclusão de mais restrições. E aproveitei também para cartografar a ‘escala de controvérsia’ (figura 22), por entender que ambas as camadas dialogam.

**Figura 21 – Árvore da Discordância da Escola sem Partido.**

	PL 867/2015	PL 193/2016	PL 246/2019
<b>Artigo 3</b>	São vedadas, em sala de aula, a prática de doutrinação política e ideológica bem como a veiculação de conteúdos ou a realização de atividades que possam estar em conflito com as convicções religiosas ou morais dos pais ou responsáveis pelos estudantes.	As instituições de educação básica afixarão nas salas de aula e nas salas dos professores cartazes com o conteúdo previsto no anexo desta Lei, com, no mínimo, 90 centímetros de altura por 70 centímetros de largura, e fonte com tamanho compatível com as dimensões adotadas.	É vedado o uso de técnicas de manipulação psicológica destinadas a obter a adesão dos alunos a determinada causa. 
<b>Artigo 4</b>	No exercício de suas funções, o professor: I – não se aproveitará da audiência cativa dos alunos ...; II – não favorecerá nem prejudicará ou constrangerá os alunos em razão de suas convicções políticas ...; III – não fará propaganda político-partidária em sala de aula ...; IV – ao tratar de questões políticas, socioculturais e econômicas, apresentará aos alunos, de forma justa, as principais versões ...; V – respeitará o direito dos pais dos alunos a que seus filhos recebam a educação religiosa ...; VI – não permitirá que os direitos assegurados nos itens anteriores sejam violados ...	As escolas confessionais e também as particulares cujas práticas educativas sejam orientadas por concepções, princípios e valores morais, religiosos ou ideológicos, deverão obter dos pais ou responsáveis pelos estudantes, no ato da matrícula, autorização expressa para a veiculação de conteúdos identificados com os referidos princípios, valores e concepções.	 Em PL 867/2015 e PL 246/2019 este artigo permanece igual.
<b>Artigo 6</b>	Professores, estudantes e pais ou responsáveis serão informados e educados sobre os limites éticos e jurídicos da atividade docente, especialmente no que tange aos princípios referidos no art. 1º desta Lei. 	Os alunos matriculados no ensino fundamental e no ensino médio serão informados e educados sobre os direitos que decorrem da liberdade de consciência e de crença assegurada pela Constituição Federal, especialmente sobre o disposto no art. 5º desta Lei.	As escolas particulares que atendem a orientação confessional e ideologia específicas poderão veicular e promover os conteúdos de cunho religioso, moral e ideológico autorizados contratualmente pelos pais ou responsáveis pelos estudantes, devendo ser respeitado, no tocante aos demais conteúdos, o direito dos alunos à educação, à liberdade de aprender e ao pluralismo de ideias.
<b>Artigo 7</b>	As secretarias de educação contarão com um canal de comunicação destinado ao recebimento de reclamações relacionadas ao descumprimento desta Lei, assegurado o anonimato. Parágrafo único. As reclamações referidas no caput deste artigo deverão ser encaminhadas ao órgão do Ministério Público incumbido da defesa dos interesses da criança e do adolescente, sob pena de responsabilidade.	Os professores, os estudantes e os pais ou responsáveis serão informados e educados sobre os limites éticos e jurídicos da atividade docente, especialmente no que tange aos princípios referidos no art. 1º desta Lei. 	É assegurado aos estudantes o direito de gravar as aulas, a fim de permitir a melhor absorção do conteúdo ministrado e de viabilizar o pleno exercício do direito dos pais ou responsáveis de ter ciência do processo pedagógico e avaliar a qualidade dos serviços prestados pela escola.
<b>Artigo 8</b>	O disposto nesta Lei aplica-se, no que couber: I - aos livros didáticos e paradidáticos; II - às avaliações para o ingresso no ensino superior; III - às provas de concurso para o ingresso na carreira docente; IV - às instituições de ensino superior, respeitado o disposto no art. 207 da Constituição Federal.	O ministério e as secretarias de educação contarão com um canal de comunicação destinado ao recebimento de reclamações relacionadas ao descumprimento desta Lei, assegurado o anonimato. Parágrafo único. As reclamações referidas no caput deste artigo deverão ser encaminhadas ao órgão do Ministério Público incumbido da defesa dos interesses da criança e do adolescente, sob pena de responsabilidade.	É vedada aos grêmios estudantis a promoção de atividade político-partidária. 
<b>Artigo 9</b>	O PL 867/2015 finaliza no artigo 9, com a seguinte redação: Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação. 	O disposto nesta Lei aplica-se, no que couber: I – às políticas e planos educacionais; II – aos conteúdos curriculares; III – aos projetos pedagógicos das escolas;	IV – aos materiais didáticos e paradidáticos; V – às avaliações para o ingresso no ensino superior; VI – às provas de concurso para ingresso na carreira docente; VII – às instituições de ensino superior, respeitado o disposto no art. 207 da Constituição Federal.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

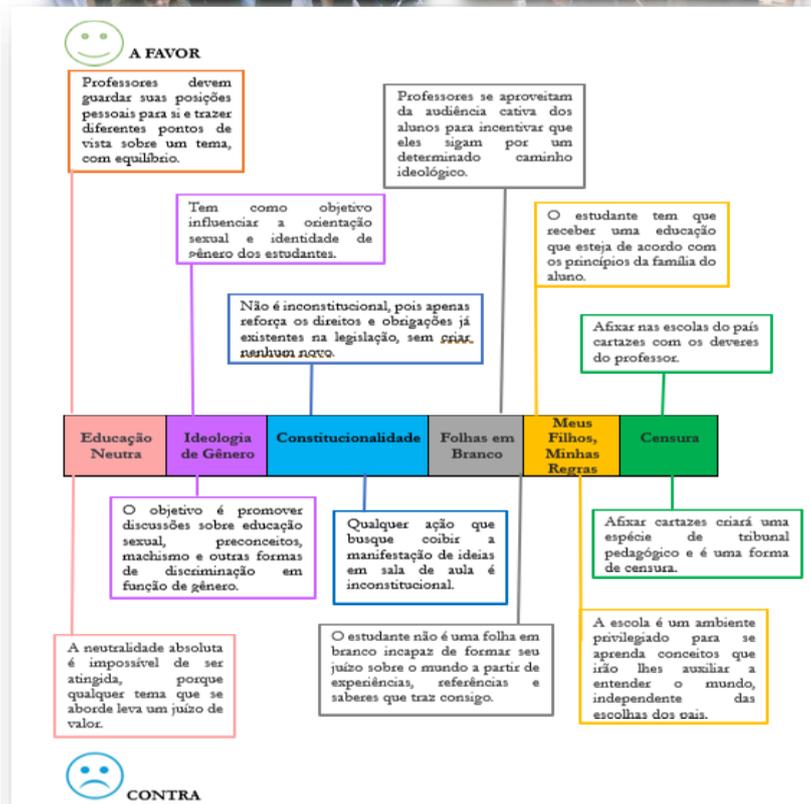
O PL’s são artefatos políticos porque são objetos materiais que impedem que certas

ações e comportamentos ocorram. Portanto, como objetos, eles produzem efeitos reais na vida das pessoas, exercem força. Ou seja, não é só a humanidade que domina e controla a tecnologia, esta também participa, de maneira colaborativa, ativamente nas ações em situações cotidianas e, conseqüentemente, provoca transformações.

São tecnologias de domesticação pois delimitam certas atividades pedagógicas, limitam a liberdade acadêmica do professor e dos alunos. São co-conspiradoras, agentes da lei, objetos de controle.

Não é mais recomendável refletir sobre natureza e sociedade de forma separadas e sim o oposto: atentar para os híbridos e olhar a rede sociotécnica que se forma a fim de compreender a formação do social (LIMA; OSTERMANN; CAVALCANTI, 2018). Observemos que mesmo se tratando do mesmo teor, os três PL's performam disputas, conflitos políticos, legais e éticos. Estão sujeitos a várias interpretações, revelando assim a tensão existente entre diferentes visões.

Figura 22 – Escala da Controvérsia Escola sem Partido.



**Fonte:** Dados da Pesquisa, 2019.

A supercontrovérsia EsP promove controvérsias menores, mas no mesmo grau de particularidade. Convém ao cartógrafo social seguir a complexidade das redes ponto a ponto como num labirinto de sentidos e constatar as subcontrovérsias que surgiram pelo caminho.

As duas camadas das figuras 21 e 22 envolvem uma pluralidade de questões e debates, estando ligadas e estruturadas em discursos e falas, que revelam como o menor atrito entre os atores provocam as subcontrovérsias. É a formação de um grupo que não existia anteriormente e por essas associações foram capazes de rastreamento.

Os atores com seus diferentes contextos discutem e negociam em arenas políticas, midiáticas e culturais, a fim de fazer valer interpretações e práticas distintas, envolvendo conhecimentos e objetos/coisas. É através dessa dinâmica de fluxos, movimentos, arranjos e vínculos que humanos-não-humanos aparecem.

Artefatos diferentes (figuras 21 e 22) desempenham papéis diferentes alguns são mais importantes que outros ou mais autoritários que outros na medida em que podem anular, reinterpretar ou agregar as contribuições feitas por outros (BROUWER; FERRARIO; PORELLO, 2017). Então, por que o poder de interromper ou provocar mudanças se limita aos humanos?

Muitos artefatos contém diversas possibilidades de ordenar a atividade humana. Conscientemente, deliberadamente ou não, humanos escolhem artefatos que influenciam como as pessoas vão trabalhar, se comunicar, viajar, etc., ou seja, os indivíduos se juntam ou se separam, por causa de arranjos tangíveis, sejam eles pontes, lista de presença, lombadas, cartaz, PL's, etc. E essas coisas materiais podem ser dispostas para muitos usos diferentes, e podem adquirir múltiplas identidades.

Por exemplo: Constituição Federal, artefato político, é encenado tanto para coibir, como para autorizar a EsP. É o mesmo artefato, com diferentes construções narrativas, sendo interpretado de maneira distinta por variados atores localizados em contextos divergentes (BERGER; ESGUERRA, 2018). Nesse caso, a Constituição Federal tem poder em determinar a ação e, assim sendo, analisar os objetos/coisas, nos contextos pelos quais eles estão situados, revela padrões de poder e autoridade.

Vejamos outro exemplo: será que podemos alegar que foi com base na suposta afixação do cartaz 'deveres do professor', em sala de aula, que toda a controvérsia foi instaurada? Ou foi por conta dos PL's que prevê alterações na LDB? Ou será que foram os humanos (Miguel Nagib, Magno Malta, a família Bolsonaro)? O não-humano PL é importante não porque é

emitido pelos parlamentares, mas porque outros atores se relacionam com ele, de tal maneira que se torna importante.

Antes de cartografar a tabela do cosmos da controvérsia (quadro 13), entendo que o termo ‘cosmos’ designa a totalidade da EsP e os variados pontos de vistas. Para a construção desta camada utilizei a escala de controvérsia mencionada na figura 22, trazendo o cenário dos simpatizantes, assim também como daqueles que se dizem contra a EsP .

**Quadro 13** – Tabela do Cosmos da Controvérsia Escola sem Partido.

<b>Ponto de Vista</b>	<b>Favorável / Simpatizante</b>	<b>Em desacordo / Em luta</b>
<b>Ideologia de Gênero</b>	Defendem que discussões sobre gênero e sexualidade devem se restringir à esfera privada e não discutidas no espaço escolar.	A discussão de gênero na escola ambiciona incluir gênero como ferramenta que ajuda a entender o mundo e tomar uma posição a respeito das diversas violências.
<b>Constituição Federal</b>	Não aprovar o PL é uma ameaça o próprio regime democrático.	Artigo 205 da Constituição Federal: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.
<b>Alunos folha em branco</b>	Muito alunos são vulneráveis a discursos ideológicos de seus professores uma vez que são audiência cativa de seus professores	Os alunos possuem seus próprios pontos de vista, construídos em suas diversas relações – com a família, amigos, mídia, igrejas, escola e vários outros espaços sociais.
<b>Meus filhos, minhas regras</b>	A escola respeitará os direitos dos pais dos alunos a que seus filhos recebam educação religiosa e moral que esteja de acordo com as suas próprias convicções.	Fere a liberdade de cátedra e cria insegurança entre os professores, que temem ser denunciados como doutrinadores ao trabalhar assuntos controversos e polarizados, mesmo que a discussão seja essencial para a formação dos alunos.
<b>Censura</b>	Afixar nas escolas do país cartazes com os deveres do professor com, no mínimo, 70 centímetros de altura por 50 centímetros de largura, e fonte com tamanho compatível com as dimensões	Fixar cartazes cria uma espécie de tribunal pedagógico dos alunos e dos pais. Fere princípios constitucionais como a laicidade do Estado, o

	adotadas.	pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.
<b>Neutralidade na Educação</b>	Professores fazem uso do poder que tem nas salas para propagar suas ideologias políticas e religiosas.	Professores devem passar aos alunos diferentes percepções sobre um mesmo assunto – promovendo a pluralidade. Não existe educação neutra.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Os humanos e não-humanos envolvidos na tabela do cosmos são porta-vozes do evento EsP, são participantes do mesmo evento, expondo seus conteúdos ideológicos. Os temas que dividem ou juntam as pessoas na sociedade, e especificamente nessa pesquisa, são determinados também por arranjos tangíveis tais como o cartaz ‘deveres do professor’, a Constituição Federal, os projetos de leis, *sites* na internet, etc. Como portadores de intenções políticas, e consequentemente para se estabelecer um tipo de ordem no mundo, os objetos/coisas, através de sua materialidade, representam os seres humanos.

As entidades da controvérsia EsP não são apenas efeitos de suas interações com os outros, mas também estão sempre atuando nos outros, subjungando os outros e tornando as coisas possíveis. Todos são frágeis e todos são poderosos, mantido em equilíbrio com suas interações. Nenhuma entidade é inerentemente forte ou fraca, mas só se torna forte reunindo outras aliadas. Os atores dentro da rede influenciam uns aos outros e podem mudar um ao outro. Juntos, eles formam um sistema dinâmico de objetos interagentes que evolui ao longo do tempo, talvez atingindo a estabilidade ou talvez decaindo e se desintegrando (PAYNE, 2016).

Entendendo todas as negociações, intrigas, cálculos, atos de persuasão e violência, graças aos quais um ator ou força toma, ou faz com que seja conferido a si mesmo, autoridade para falar ou agir em nome de outro ator ou força (BOYNE, 2000), e as redes facilitam e são constituída nestes processos de tradução.

A tradução é um processo que une muitos em um e um em muitos. O movimento de um para muitos se refere à mudança de significado que ocorre quando os artefatos transportam políticas, normas, modelos, etc. E de muitos para um destaca os próprios artefatos que estão no final de uma longa cadeia de tradução.

Através da tradução, os atores se esforçam para impor seus objetivos a outros atores e tentam incorporar os poderes de outros atores em seus próprios poderes de atuação. Os actantes trabalham para traduzir sua linguagem, seus interesses, trazendo uma ideia de poder, sendo através deste processo que o mundo se constrói e se desconstrói, se estabiliza e desestabiliza (DEPONTI, 2008).

No deslocamento do ator-rede, os actantes contrapõem-se num movimento, que ora é favorável, ora está em desacordo. Em cada uma dessas conexões, uma entidade trabalhou em outra para traduzi-la ou mudá-la para se tornar parte de um coletivo ou rede de coisas e ações coordenadas para se atingir um objetivo. São pensamentos diferenciados e visões contrárias de mundo que podem estar ligadas às ações técnicas, políticas, econômicas e sociais, fazendo com que a mobilização e estabilização da controvérsia se tornem um importante obstáculo a ser rompido.

Na última camada cartografada, o diagrama ator-rede (figura 23), explorei os movimentos entre os nós, concentrando nos pontos de associações destes. Tais como: em qual momento persuadem, seduzem, resistem e comprometem-se mutuamente à medida que se unem (FENWICK; EDWARDS, 2010).

**Figura 23** – Diagrama Ator-Rede da Controvérsia Escola sem Partido.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

Classifiquei cada ator-rede por cor e por 'proximidade' de correspondência entre eles.

Exemplo: os atores-rede Ministério Público, AGU, Constituição Federal na cor rosa; escolas, sala de aula, pais, professores, estudantes, em tom laranja; na cor azul clara juntei a assembleia legislativa e Senado Federal; a nota técnica e os PL's ficaram na cor verde; em cinza os parlamentares e a militância política-partidária; em preto a família Bolsonaro, bem como, o percussor do movimento EsP.

Ao fazer essas proximidades, quis provocar o conceito de identidades individuais, alegando que humanos e não-humanos não têm identidades separáveis, pois estão sempre mudando relações uns com os outros (TOOHEY, 2018).

Considerando a controvérsia EsP um tipo de formação social, entendo que cada equipe contra ou a favor da EsP é composta por humanos-não-humanos emaranhados em práticas e arranjos e que se relacionam entre si com a finalidade de se atingir um determinado objetivo. Ou seja, sozinhos os atores da EsP não existem, mas só quando entram em intra-ações em seus relacionamentos mutuamente constitutivos e emergentes (BARRY, 2018).

Nessa perspectiva de intra-ações podemos avançar sobre as práticas pedagógicas, essas podem ser úteis para apreciarmos as práticas de conhecimento que nascem através das combinações heterogêneas das redes com relações e ações conjuntas.

Uma rede não se reduz a um ator sozinho. Ela é formada por séries heterogêneas de elementos, humanos e não-humanos conectados. Por um lado, a rede de atores deve ser diferenciada dos tradicionais atores da sociologia, uma categoria que exclui qualquer componente não-humano. Por outro lado, a rede também não pode ser confundida com um tipo de vínculo que liga de modo previsível elementos estáveis e perfeitamente definidos, porque as entidades da quais ela é composta, sejam elas naturais, sejam sociais, podem a qualquer momento redefinir sua identidade e suas mútuas relações, trazendo novos elementos para a rede (MORAES, 2003, p. 538).

A ANT traça essas negociações e seus efeitos, mostram como os objetos/coisas e pessoas com as quais comumente trabalhamos na pesquisa educacional sejam eles: salas de aula, professores, currículo, alunos, práticas pedagógicas, testes padronizados, racismo, etc., são na verdade assembleias de inúmeras coisas.

Assim, com a controvérsia EsP, identificamos que a vida pública é essencialmente influenciada pela matéria, pelo objeto/coisa (PL, cartaz, E-Cidadania, câmeras filmadoras, etc.), de maneiras que produzem força, distribuição de recursos, privilégio e exclusão/inclusão. Objetos, dispositivos e contextos - não apenas sujeitos - adquirem capacidades políticas explícitas (EDWARDS; FENWICK, 2014). Mas só quando ativamos a rede sociotécnica, podemos perceber a força sociomaterial existente e podemos realmente abordar as questões de

interesse.

Ao finalizar esta sessão, há muitas perguntas frutíferas que se pode fazer sobre as várias estratégias de visualização de dados. É através dos princípios da ANT (seguir as coisas, a simetria generalizada e a não-purificação), que percebemos como um fenômeno social, que geralmente é entendido entre sujeitos humanos, surge de fato nas intra-ações, manifestando-se através de arranjos sociomateriais. Esse enredamento relacional e performativo, através das diversas agências, promove mudanças em toda a cadeia educacional, sejam elas curriculares, projetos político-pedagógicos, materiais didáticos entre outras, e inclusive as práticas pedagógicas.



Fonte: imagem do videoclipe 'Bedtime stories' - Madonna em 1994.

# **(IN)CONCLUSÕES HUMANAS**

---

## 6 (IN)CONCLUSÕES HUMANAS

---

Iniciei a tese com a epígrafe “Não se podem estudar os deuses e ignorar suas imagens; os ritos, sem analisar os objetos e as substâncias que o oficiante fabrica e manipula; [...] independentemente de coisas que lhes correspondem” (LÉVI-STRAUSS, 1993, p. 19), extraída do livro ‘Antropologia Estrutural Dois’ de Claude Lévi-Strauss, um dos principais representantes da corrente estruturalista na antropologia.

Retornei à citação nas minhas (in)conclusões humanas por perceber uma porta na ideologia estruturalista de Lévi-Strauss, que rompe com as divisões entre natureza e cultura (D’ONOFRIO, 2019). Foi um desafio, porque é em tal dualismo que se fundamenta o pensamento estruturalista Levistraussiano. Porém “é na própria obra deste que encontramos os argumentos e meios de superá-lo” (DESCOLA, 2011, p. 51). É na materialidade do mundo das coisas sociais e naturais, em oposição aos binarismos, que nasce o discurso do pós-estruturalismo.

Na citação, encontrei uma convergência com o pós-estruturalismo. Segundo Remotti (2019, p. 7, tradução nossa)<sup>81</sup>, é bom que isso aconteça, que o mesmo pesquisador flutue em sua vida entre diferentes abordagens de pesquisa. “E mesmo essa oscilação é virtuosa: não é indecisão; é a consciência dos movimentos dessas duas perspectivas teóricas” - o estruturalismo e o pós-estruturalismo.

Essas aproximações atuam como uma ponte entre as instâncias etnográficas de Bruno Latour e os campos antropológicos representadas por Lévi-Strauss. Ou seja, o estruturalismo Levistraussiano é colocado numa corrente de pensamento que encontra o pós-humano, a sociomaterialidade e conseqüentemente a ANT .

A Educação está gradualmente criando um lugar de destaque para a sociomaterialidade em seus estudos, mostrando que esta é uma importante área de investigação, com novas perguntas e novos vocabulários, e isso ajuda a desvendar caixas-pretas nas práticas educativas, pois oferece recursos para rastrear as muitas redes de atores, proporcionando um senso de responsabilidade coletiva (FENWICK; LANDRI, 2012).

Dentro do universo das pesquisas em Educação, estudar práticas pedagógicas na tese foi fundamental para se entender o protagonismo humano-não-humano, nos mostrando redes de

---

<sup>81</sup> “E anche questa oscillazione è virtuosa: non è indecisione; è consapevolezza delle motivazioni di entrambi gli approcci”.

interações sociotécnicas, com o objetivo de (des)individualizar e superar o humano em tais práticas.

A escolha em pesquisar práticas pedagógicas, sob o olhar da sociomaterialidade, é algo pertinente para o mundo acadêmico. A propensão do tema decorreu das minhas próprias práticas pedagógicas performadas no universo da academia, porque aprender e ensinar, ou melhor, o universo educacional, é o imbricamento entre humanos e não-humanos, sendo as práticas pedagógicas um híbrido da junção desses actantes (LATOURE, 1994b). No sentido mais geral, a pesquisa educacional baseada no STS permite traçar, desvendar e, posteriormente, mostrar como a relacionalidade é uma das principais características de cada prática educacional.

Levar a sociomaterialidade a sério envolveu uma mudança de paradigma e uma ginástica mental, contudo, após esse exercício, as coisas pareceram muito diferentes do que eram antes. Essa mudança enfatizou a inseparabilidade de pessoas e coisas através de seus atributos e ações coletivas, desde o ponto em que foram originalmente produzidas, até como elas eventualmente agiram juntas.

O Pensamento Pós-humano, com ênfase na sociomaterialidade, nos ajudou a ver que formas radicalmente diferentes são possíveis e interessantes; ele funcionou como um recurso profundamente transformador dentro das agendas educacionais, bem como ofereceu um novo e distinto ângulo para examiná-las. O pós-humanismo não é apenas acerca do material+social. É sobre entender as pessoas de maneira diferente também: não como portadoras de propriedades fixas (interesses, valores, crenças, etc.), mas como maleáveis, capazes de enxergar que somos híbridos nas associações entre si e com os objetos/coisas.

Ao trazermos as reflexões de Gilles Deleuze, Félix Guattari, Michel Serres, Gabriel de Tarde, Algirdas Julius Greimas, Bruno Latour, Jane Bennett, Michel Callon, John Law, Karen Barad, e muitos outros, um movimento diferente foi criado no debate educacional. Surgindo alternativas menos centrada na agência humana; numa política que reorienta os seres humanos para sua interdependência ética com o mundo material e com a agência não-humana.

Analisei a importância sociomaterial nas práticas pedagógicas utilizando a ANT, que trabalha na perspectiva das redes sociotécnicas para superar uma desnecessária dualidade entre humanos e não-humanos. Uma das principais tarefas deste trabalho foi colocar as práticas pedagógicas numa complexa heterogeneidade de entidades e fluxos. Este nivelamento ontológico derivou das observações empíricas, em primeiro plano, e como ilustração, da controvérsia EsP.

O objetivo da EsP, segundo seus simpatizantes, é pregar uma educação apartidária, sem doutrinação e livre de ideologias, buscando estabelecer os deveres e direitos dos professores,

com a fixação de um cartaz em sala de aula, entre outras determinações, a partir dos Projetos de Lei: 867/2015, 193/2016 e 246/2019; como forma de auxiliar pais e alunos, que se sintam doutrinados pelos professores, e assim, delimitando os limites de atuação desses profissionais em suas práticas pedagógicas.

Como ponto de entrada no ‘laboratório’, mostrei que as práticas pedagógicas surgem dos efeitos entre os vínculos e arranjos numa rede de relações entre entidades. Para tanto utilizei ERS e a CC, que não devem ser vistas como simples representações, mas sim, como ferramentas que permitem visualizar novas dimensões, estruturas, reconhecer os atores e ações enredadas, bem como mostrar a complexidade das situações e interações envolvidas. Foram possibilidades metodológicas usadas para se analisar que práticas pedagógicas são mais-que-humanas.

Visualizar e cartografar a controvérsia EsP, como uma formação topológica rizomática, foi necessário e importante para entender como as várias estruturas e forças das experiências apresentadas funcionam em conjunto e fabricam tipos de práticas pedagógicas e tipos particulares de aprendizagem.

Empreender o trabalho de campo às telas hiperconectadas foi uma difícil e minuciosa tarefa, porque os elementos díspares estavam indissociavelmente interligados, e observar a vida social, através do método de rastreamento de práticas (NIMMO, 2011), envolve reconhecer tais elementos e suas atividades. Para Kamp (2019), o papel do pesquisador educacional é rastrear esses processos de montagem e reagrupamento, destacando as maneiras pelas quais certas entidades estabelecem aliados suficientes para assumir algum grau de realismo no mundo.

Entendo que etnografar e cartografar não é uma solução para todos os problemas das pesquisas em Educação, mas podem abrir possibilidades, no sentido de orientar um modo de pesquisar, capaz de gerar diferenças, a partir do momento que se estabelecem associações humanas e não-humanas. É um modo particular de negociar interesses, por meio de conexões entre elementos heterogêneos e, entendendo que as escolhas não são plenamente autônomas, mas mediadas pelos diversos atores envolvidos no processo (COSTA; AZEVEDO; PEDRO, 2018).

Os argumentos que nutriram essa tese foram:

Primeiro, a necessidade de uma perspectiva educacional não-antropocêntrica, isto é, o potencial de se realizar pesquisas educacionais sem a necessidade de colocar exclusivamente os suspeitos educacionais habituais - humanos - no centro do palco, e assim, despertar e corrigir a invisibilidade do pensamento pós-humano no que diz respeito às práticas pedagógicas, mostrando que as agendas educacionais foram, e em alguns casos ainda são, prioritariamente humanista.

Segundo, trazer à superfície os arranjos e vínculos, as traduções, as performances políticas nas associações humanos-não-humanos abrindo possibilidades para desterritorializar e reterritorializar o espaço social constituído no cruzamento de seus próprios interesses. Permitindo entender que pessoas, discursos, práticas, objetos/coisas, natureza, etc., são associações inseparáveis. E ao vincular essas duas questões, o humanismo na filosofia educacional e a intra-ação humano e não-humano, me permitiu valer-se das ideias pós-humanistas.

A tese examinou como um conjunto de interações entre seres humanos e atores não-humanos influenciará nas práticas pedagógicas, a partir da EsP. Identifiquei os vínculos e as alianças entre os humanos e não-humanos, rastreando relações mais sólidas e descobrindo padrões mais reveladores, tais como: quem falou em nome de quem? Quem representou quem? E assim questionei o que esses vínculos produziram e que efeitos decorreram dessas alianças

Sob a perspectiva sociomaterial na EsP, pode-se enxergar a materialidade no centro dessa prática e, conseqüentemente, a inseparabilidade do social e o material, como discutimos anteriormente. Social e material expõem a relacionalidade dos fatos e a fronteira entre essas duas posições nos mostrou as performances situadas entre os humanos e não-humanos presentes na EsP.

Terceiro, ampliar o entendimento sobre as práticas pedagógicas, revelando as lacunas da nossa compreensão de como elas são organizadas e instituídas. Percebendo que elas são efeitos de redes, e a ANT nos mostra isso, chamando a atenção para a importância dos objetos/coisas e dos sujeitos, e suas associações em todos os empreendimentos educacionais, concentrando-se na composição relacional dessas práticas. Portanto, as práticas pedagógicas não necessitam ser tratadas como algo de propriedade dos humanos, ela está emaranhada nas relações entre pessoas e materiais.

Ao analisar a controvérsia EsP, identifiquei transformações pedagógicas, inclusive, emergindo ou entrando em existência no encontro de todos os atores envolvidos: cartaz, PL, professores, políticos, estudantes, materiais didáticos, ideias, práticas educacionais e assim por diante. Sob essa compreensão, somos capazes de reconhecer a agência igualitária e distribuída de todos os elementos humanos e não-humanos nas práticas pedagógicas e identificar como a Educação é montada como uma rede de práticas (FENWICK, 2014).

As práticas pedagógicas, numa visão pós-humana, são atividades mais-que-humanas, realizadas em redes sociotécnicas, que interagem e formam alianças, vínculos, performances e poder, a partir de determinadas atividades instituídas.

Nas discussões e análises apresentadas, os conceitos da ANT foi importante para

identificar que, embora as pessoas sejam categoricamente diferentes dos objetos/coisas, a distinção entre eles é muito menos importante do que o desempenho proporcionado por seus efeitos (WALTZ, 2006), ambos são atores sociais que performam o mundo em conjunto com uma variedade de outros atores. A influência dos artefatos como atores sociais fornece poderes que são pouco reconhecidos nas pesquisas educacionais, afetam com autoridade, as práticas pedagógicas, exigindo mudanças ou transformando tais prática.

As contribuições desta pesquisa estão situadas em torno do desenvolvimento de um vocabulário capaz de articular a relação humano-não-humano, oferecendo, assim, um reforço oportuno para se pesquisar a sociomaterialidade na Educação e nas práticas pedagógicas. É pensar uma teoria que observa a ação do objeto/coisa no humano, e que esse humano também age no objeto/coisa, imprimindo a mesma função, o mesmo encargo no momento da ação. Isso parece bastante pertinente nos estudos atuais em Educação: é uma maneira de estudar o que não podemos ‘ver’ (que parece assustar a supremacia humana), é a necessidade de repensar o meio em que vivemos e a nós mesmos a partir de uma perspectiva reticular e não opositiva.

Para Reddington e Price (2018), a materialidade pode ser usada como uma forma de praxe, para inquietar os modos tradicionais de pensar e também testemunhar o emaranhamento que todos os corpos fazem.

Metodologicamente, o objetivo foi contribuir para o diálogo a respeito da etnografia das redes sociotécnicas e da cartografia de controvérsia, como forma de conhecer nossa realidade, buscando pensar alternativas metodológicas, como exemplo, a pesquisa pós-qualitativa, que se fundamenta numa visão não-antropocêntrica, desmascarando as maneiras pelas quais estamos enraizados em ideologias humanistas. É isso que o pós-humanismo e a pesquisa pós-qualitativa incentiva: reconceitualizar nosso lugar no mundo à medida que reconceitualizamos a metodologia de pesquisa.

Chegar a este ponto final envolveu uma variedade de redes sociotécnicas e seus atores: livros e artigos em diferentes proposições da ANT, a internet, dados empíricos, meu orientador e os membros do GEC, espaço de casa, bibliotecas, xícaras de café ou chá e muita coca-cola®, amigos, eventos e encontros acadêmicos, as bases de dados científicas, uma depressão que me assolou nos primeiros dois anos de pesquisa, Miruxa (minha cachorra), cadeiras desconfortáveis, família, só para listar alguns. E o que isso significa? Significa que todos os ‘pedaços’ que compõem este trabalho foram cuidadosamente tratados para que pudessem dizer o que disseram, o que essas redes anunciaram.

O ator-rede da tese causou frustrações, ansiedade, excitação, alegria de descobertas, risos, noites sem dormir, períodos prolongados de concentração, e, finalmente, aprender a me

envolver com o mundo de uma nova maneira.

Fiz uso liberal do pronome 'eu', mas quem é esse 'eu'? O 'eu' que aparece não é em qualquer sentido simples e original, não é uma entidade unitária, pois temos conexão, somos associações. O importante é refletir que a jornada da tese e a autora da escrita são elas próprias híbridas, logo, esse 'eu' não é menos híbrido em relação qualquer outra entidade que eu tenha mencionado. A tese não é apenas os resultados deste vasto itinerário de conexões heterogêneas em curso, múltipla e fluida, ela também é incessantemente mais-que-humana descrita por um único nome - Teoria Ator-Rede.



---

## REFERÊNCIAS

---

- ACKERMAN, H. M. **Accommodation Fetishism**. 2017. Tese (Doutorado em Filosofia) – Universidade do Arizona. Arizona, 2017.
- ACSELRAD, H.; BEZERRA, G. A new philosophy of society – assemblage theory and social complexity. Resenha. **R. B. Estudos Urbanos e Regionais**, v. 13, n. 2, p. 174, 2011.
- ADARVE PAZ, C. et al. Las pedagogías disruptivas como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la praxis pedagógica. 2019. Disponível em: [http://web.usbmed.edu.co/usbmed/curso\\_docente/2019/PORTAFOLIO/G2/G2MEDELLIN\\_F ASEIV\\_PEDAGOGIAS%20DISRUPTIVAS\\_PRAxis\\_PEDAGOGICA.pdf](http://web.usbmed.edu.co/usbmed/curso_docente/2019/PORTAFOLIO/G2/G2MEDELLIN_F ASEIV_PEDAGOGIAS%20DISRUPTIVAS_PRAxis_PEDAGOGICA.pdf). Acesso em: 21 dez. 2019.
- AKRICH, M. Como descrever os objetos técnicos? **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 4, n. 1, p. 161-182, 2014. Disponível em: <http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/view/147>. Acesso em: 10 jan. 2018.
- AKRICH, M. The De-description of Technical Objects. In: BIJKER, W. E.; LAW, J. **Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change**. Cambridge: The MIT Press, 1992, p. 205–224.
- ALENCAR, R. Discurso Científico e Construção Coletiva do Saber: a dimensão interativa da atividade acadêmico-científica. 278 f. 2004. Tese (Doutorado em Sociologia) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.
- ALMEIDA, R. Análise da conversação como metodologia para a investigação dos processos Comunicativos. In: ENCONTRO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO DE MINAS GERAIS, 1., 2008. **Anais Eletrônico...** Disponível em: [http://www.fafich.ufmg.br/ecomig/wp.../08/ALMEIDA\\_Roberto\\_Texto.pdf](http://www.fafich.ufmg.br/ecomig/wp.../08/ALMEIDA_Roberto_Texto.pdf). Acesso em: 23 jul. 2015.
- ALMEIDA, A. C. F.; FREIRE, R. S. Práticas pedagógicas com o uso do *laptop*: experiências a partir do projeto um computador por aluno (UCA). **Revista Diálogos Interdisciplinares - GEPPFIP**, Aquidauana, v. 1, n. 2, p. 28-42, out. 2015.
- ALVARENGA, G. L. A Practice Turn nos Estudos Organizacionais Brasileiros: Uma Análise de Publicações entre os Anos 2006 – 2015. **Pensamento & Realidade**, v. 32, n. 1, p. 93-106, 2017.
- ALVES, C. F. A agência de Gell na antropologia da arte. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 14, n. 29, p. 315-338, 2008.
- ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. Joinville, SC: UNIVILLE, 2009.

- APPADURAI, A. Introduction: commodities and the politics of value. In: APPADURAI, A. (org). **The social life of things: commodities in cultural perspectives**. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. p. 3-63.
- ARTEFATO. In: ABBAGNANO, N. *Dicionário de Filosofia*. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. p. 83.
- BANKS, J. A perceived moral agency scale: development and validation of a metric for humans and social machines. **Computers in Human Behavior**, v. 90, p. 363–371, 2019.
- BARAD, K. **Meeting the universe halfway**. Quantum physics and the entanglement of matter and meaning. 2007. Disponível em: <https://smartrnightreadingroom.files.wordpress.com/2013/05/meeting-the-universe-halfway.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2019.
- BARAD, K. Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. **Journal of Women in Culture and Society**, v. 28, n. 3, p. 801-831, 2003.
- BARBETTA, T. **Is My Car Evil?** A Review of Non-Anthropocentric Theories of Moral Agency. 2018. Disponível em: [http://www.iii.u-tokyo.ac.jp/manage/wp-content/uploads/2019/03/96\\_8.pdf](http://www.iii.u-tokyo.ac.jp/manage/wp-content/uploads/2019/03/96_8.pdf). Acesso em: 14 ago. 2019.
- BARBOSA, J. C.; OLIVEIRA, A. M. P. Materiais curriculares e professores que ensinam Matemática. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 137-152, 2018.
- BARBOSA, S. A. Mapeando as controvérsias que envolvem o processo de medicalização da infância. **Psicol. Soc.**, Belo Horizonte, v. 31, p. 1-14, 2019.
- BARNES, B. Practice as collective action. In: SCHATZKI, T. R.; KNOR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. **The Practice Turn in Contemporary Theory**. London, New York: Routledge, 2001.
- BARRANTES-ELIZONDO, L. Creating Space for Visual Ethnography in Educational Research. **Revista Electrónica Educare**, v. 23, n. 2, p. 1-15, 2019.
- BARREIRO, J.; DRIUSSI, L. The materiality of the pedagogical encounter: Implications of an actor-network theory Educational analysis. **Simon Fraser University Educational Review**, v. 11, n. 1, 2018.
- BARRY, W. **The professional learning of academics in higher education: a sociomaterial perspective**. Canterbury Christ Church University: D.thesis, 2018.
- BAUMANN, H.; OTERO, J. C. **One, two, three, many! or...?** Mapping of the controversy over the Swedish West Coast shrimp. 2016. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Henrikke\\_Baumann/publication/296707026\\_One\\_two\\_three\\_many\\_or\\_Mapping\\_of\\_the\\_controversy\\_over\\_the\\_Swedish\\_West\\_Coast\\_shrimp/links/578abd7908ae254b1de05c03/One-two-three-many-or-Mapping-of-the-controversy-over-the-Swedish-West-Coast-shrimp.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Henrikke_Baumann/publication/296707026_One_two_three_many_or_Mapping_of_the_controversy_over_the_Swedish_West_Coast_shrimp/links/578abd7908ae254b1de05c03/One-two-three-many-or-Mapping-of-the-controversy-over-the-Swedish-West-Coast-shrimp.pdf). Acesso em: 10 jun. 2017.

BAYNE, S; JANDRIC, P. From anthropocentric humanism to critical posthumanism in digital education. **Knowledge Cultures**, v. 5, n. 2, p. 197-216, 2017.

BENNERTZ, R. Constituindo coletivos de humanos e não humanos: a ordenação do mundo. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 949-954, 2011.

BENNETT, J. Thing-Power. In: BRAUN, B.; WHATMORE, S. J. **Political Matter: Technoscience, Democracy, and Public Life**. Minnesota: University of Minnesota Press, 2010a. p. 35-62.

BENNETT, J. **Vibrant Matter: A Political Ecology of Things**. Carolina do Norte, USA: Duke University Press, 2010b.

BERGER, T.; ESGUERRA, A. Introduction. The Objects of Translation. In: BERGER, T.; ESGUERRA, A. **World Politics in Translation: Power, Relationality and Difference in Global Cooperation**. London: Routledge, 2018. p.1-21.

BITENCOURT, E. **Métodos digitais para a visualização de dados na cartografia de controvérsias: uma gramática possível?** 2014. Disponível em: <http://www.lab404.ufba.br/metodos-digitais-para-a-visualizacao-de-dados-na-cartografia-de-controversias-uma-gramatica-possivel/>. Acesso em: 10 jun. 2017.

BLOOR, D. Anti-Latour. **Studies in the History and Philosophy of Science**, v. 30, n. 1, p. 81–112, 1999.

BLOK, A. Actor-Network Theory, Actants. In: RITZER, G. The Blackwell Encyclopedia of Sociology. 2019. Disponível em: <https://onlinelibrarywiley-com.ez15.periodicos.capes.gov.br/doi/10.1002/9781405165518.wbeosa010.pub2>. Acesso em: 15 dez. 2019.

BODÉN, L., et al. **Relational Materialism**. Oxford Research Encyclopedia of Education. 2019. Disponível em: <https://oxfordre.com/education/view/10.1093/acrefore/9780190264093.001.0001/acrefore-9780190264093-e-789>. Acesso em: 4 ago. 2019.

BOSCO, C. B.; OLIVEIRA, M. A. Educação química e pensamento latouriano: uma possível articulação. **Actio**, Curitiba, v. 3, n.1, p. 224-247, 2018.

BOURDIEU, P. **Homo Academicus**. Stanford, CA: Polity Press, 1988.

BOYNE, R. Actor Network Theory: The Place of the Subject within Constructionist Sociology. In: BOYNE, R. **Subject, Society and Culture**. California: SAGE Publications, 2000. p. 22-40.

BRAGA, A. Técnica etnográfica aplicada à comunicação online: uma discussão metodológica. **UNIrevista**, v.1, n.3, p.1-11, 2006.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 867/2015. Inclui, entre as diretrizes e bases

da educação nacional, o Programa Escola sem Partido. Disponível em:  
<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1050668>.  
 Acesso em: 10 nov. 2018.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 246/2019. Institui o Programa Escola sem Partido. Disponível em:  
<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2190752>.  
 Acesso em: 5 mar. 2019.

BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei nº 193/2016. Inclui entre as diretrizes e bases da educação nacional, de que trata a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o Programa Escola sem Partido. Disponível em:  
<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/125666>. Acesso em: 10 nov. 2017.

BRAUN, B.; WHATMORE, S. J. The Stuff of Politics: An Introduction. In: BRAUN, B.; WHATMORE, S. J. **Political Matter: Technoscience, Democracy, and Public Life**. Minnesota: University of Minnesota Press, 2010. p. ix-xl.

BRITO, R. M. **Sobre o socius e as séries mecânicas**. 2019. 145f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) - Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2019.

BROUWER, T.; FERRARIO, R.; PORELLO, D. **Sociomaterial Agency Beyond Group Agency**. 2017. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/322699281\\_Sociomaterial\\_Agency\\_Beyond\\_Group\\_Agency](https://www.researchgate.net/publication/322699281_Sociomaterial_Agency_Beyond_Group_Agency). Acesso em: 6 jun. 2019.

BUHL, H.; ANDERSEN, M.; KEROSUO, H. I Work All Day with Automation in Construction: I am a Sociomaterial-Designer. In: NORDIC CONFERENCE ON CONSTRUCTION ECONOMICS AND ORGANIZATION, 10., 2019. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/334613019\\_I\\_Work\\_All\\_Day\\_with\\_Automation\\_in\\_Construction\\_I\\_am\\_a\\_Sociomaterial-Designer](https://www.researchgate.net/publication/334613019_I_Work_All_Day_with_Automation_in_Construction_I_am_a_Sociomaterial-Designer). Acesso em: 2 jun. 2019.

BUSSULAR, C. Z.; BURTET, C. G.; ANTONELLO, C. S. The actor-network theory as a method in the analysis of Samarco disaster in Brazil. **Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal** . v. ahead-of-print, n. ahead-of-print. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/QROM-04-2017-1520>. Acesso em: 21 dez. 2019.

BUTLER, J. Corpos que pesam: sobre os limites discursivos do “sexo”. In: LOURO, G. L. (org.). **O Corpo Educado: pedagogias da sexualidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p.152-172.

BUZATO, M. K. Cidadania pós-social e encontros pós-humanos: integrando sentido, informação e emoção. In: BUZATO, M. K. (Org.). **Cultura Digital e Linguística Aplicada: travessias em linguagem, tecnologia e sociedade**. Campinas, SP: Pontes, 2016, p. 173–204.

CALDEIRA, A. M. S.; ZAIDAN, S. Prática pedagógica. In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM

CALDEIRA, A. M. S.; ZAIDAN, S. Práxis pedagógica: um desafio cotidiano. **Paidéia r. do cur. de ped. da Fac. de Ci. Hum., Soc. e da Saú.**, Univ. Fumec Belo Horizonte, v. 10, n. 14, p. 15-32, jan./jun., 2013.

CALGARO, F. **Comissão da Escola Sem Partido encerra trabalhos sem votar parecer; projeto será arquivado.** Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/12/11/comissao-da-escola-sem-partido-encerra-trabalhos-sem-votar-parecer-projeto-sera-arquivado.ghtml>. Acesso em: 11 dez. 2018.

CALLON, M. **Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay.** 1986. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/238754296\\_Some\\_Elements\\_of\\_A\\_Sociology\\_of\\_Translation\\_Domestication\\_of\\_the\\_Scallops\\_and\\_the\\_Fishermen\\_of\\_St\\_Brieuc\\_Bay](https://www.researchgate.net/publication/238754296_Some_Elements_of_A_Sociology_of_Translation_Domestication_of_the_Scallops_and_the_Fishermen_of_St_Brieuc_Bay). Acesso em: 20 fev. 2019.

CALLON, M. Entrevista: dos estudos de laboratório aos estudos de coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 10, n. 19, p. 302-32, 2008.

CALLON, M.; LATOUR, B. Don't Throw the Baby Out with the Bath School! A Reply to Collins and Yearley. In: PICKERING, A. **Science as Practice and Culture**. Chicago: University Press, 2010. p. 343-368.

CALLON, M.; LATOUR, B. Unscrewing the big leviathan. How actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so. In: KNORR-CETINA, K; CICOUREL, A.V. (Eds.) **Advances in social theory and methodology: Toward an Integration of Micro- and Macro-Sociologies**. Londres: Routledge, 1981. p. 277-303.

CALLON, M.; LASCOUMES, P.; BARTHE, Y. **Acting in an uncertain world: An essay on Technical Democracy.** 2009. Disponível em: <https://mitpress.mit.edu/books/acting-uncertain-world>. Acesso em: 27 dez. 2019.

CARDOSO, M. C. **Baú de Memórias: representações de ludicidade de professores de educação infantil.** 2008. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

CASTANHEIRA, M. A concepção de objeto e a interação humana em Bruno Latour. In: MAMEDE-NEVES, M. A.; CASTANHEIRA, M. **As coisas são coisas até que os jovens em rede provem o contrário.** Rio de Janeiro; Arara Azul, 2008. p. 17-26.

CAVALCANTE, K. G. **Princípio da Incerteza.** Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/fisica/principio-incerteza.htm>. Acesso em: 28 nov. 2018.

COLMAN, F. J. **Agency.** 2018. Disponível em: <https://newmaterialism.eu/almanac/a/agency.html>. Acesso em: 2 jun. 2019.

CONTIER, D.; MARANDINO, M. Formação de Mediadores e Temas Controversos nos Museus. **Boletim GEPEN**, n. 69, p. 4-14, jul./dez., 2016. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/313412665\\_Formacao\\_de\\_Mediadores\\_e\\_Temas\\_C\\_ontroversos\\_nos\\_Museus](https://www.researchgate.net/publication/313412665_Formacao_de_Mediadores_e_Temas_C_ontroversos_nos_Museus). Acesso em: 10 jun. 2017.

CONTY, A. F. The Politics of Nature: New Materialist Responses to the Anthropocene. **Theory, Culture & Society**, p. 1–24, 2018.

CORMAN, M. K.; BARRON, G. R. S. Institutional Ethnography and Actor-Network Theory: In Dialogue. **Studies in Qualitative Methodology**, v. 15, p. 49-70, 2017.

COSTA, R. N.; AZEVEDO, G. A. N.; PEDRO, R. M. L. Versões e Conexões: A Ação Projetual em Arquitetura como Objeto de Pesquisa à Luz dos Estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade. **Revista Projetar: Projeto e Percepção do Ambiente**, v. 3, n.1, p. 30-43, 2018.

COUTINHO, F. A. et al. As ontologias de um desastre ambiental: um estudo sobre uma controvérsia instaurada em uma licenciatura no campo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 22, n. 1, p. 222-236, 2017.

COUTO, E. S. **Corpos voláteis, corpos perfeitos**: estudos sobre estéticas, pedagogias e políticas do pós-humano. Salvador: Edufba, 2012.

CRESS, U. Learning Inside and Between Networks: How Network Perspective Determines Research Topics and Methods. In: KALI, Y.; BARAM-TSABARI, A.; SCHEJTER, A. **Learning In a Networked Society**. Computer-Supported Collaborative Learning Series, Springer, 2019. p. 245-255.

CRESSMAN, D. **A Brief Overview of Actor-Network Theory: Punctualization, Heterogeneous Engineering & Translation**. 2009. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-Brief-Overview-of-Actor-Network-Theory%3A-%26-Cressman/09312181b176e8a32b1fc0cd7c1510cbcf98a57f?citationIntent=methodology#citing-papers>. Acesso em: 7 jul. 2019.

DALBEN, S. F. **Cartografando o jornalismo automatizado**: redes sociotécnicas e incertezas na redação de notícias por "robôs". 2018. 117 f. Dissertação (mestrado Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2018.

D'ANDRÉA; C. F. B.; DALBEN, S. F. Redes sociotécnicas e controvérsias na redação de notícias por robôs. **Contemporânea, educação e cultura**, v. 15, n. 1, p. 118-140, 2017.

DECUYPERE, M. STS in/as education: where do we stand and what is there (still) to gain? Some outlines for a future research agenda, **Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education**, v. 40, n.1, p. 136-145, 2019.

DECUYPERE, M.; SIMONS, M. On the critical potential of sociomaterial approaches in education. **Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria**, v. 28, n. 1, p. 25-44, 2016.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil platôs** - capitalismo e esquizofrenia. Rio de Janeiro: 34, 1996. V. 3.

DELGADO, A. K. C; ANDRADE, J. A. Teoria Ator-Rede (TAR) como instrumento de pesquisa em turismo: buscando aproximações e contribuições. **Revista Turismo - Visão e Ação**, v. 21, n. 1, p. 144-164, 2019.

DEPONTI, C. M. Teoria do Ator-Rede (ANT): reflexões teóricas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 4., 2008. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT15-73-18-20080418104132.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2018.

DESCOLA, P. As duas naturezas de Lévi-Strauss. **Sociol. Antropol.**, v. 1, n. 2, p. 35-51, 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2238-38752011000200035](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-38752011000200035). Acesso em: 20 ago. 2019.

DÍAS QUERO, V. Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. **Laurus**, v. 12, n. ext., p. 88-103, 2006.

DILLON, M. **Introduction to Sociological Theory: Theorists, Concepts, and Their Applicability to the Twenty-First Century**. Oxford: John Wiley & Sons, Incorporated, 2013.

DOLWICK, J. S. The Social and Beyond: Introducing Actor-Network Theory. **J Mari Arch**, v. 4, p. 21–49, 2009.

DOURISH, P. et al. **An Internet of Social Things**. 2014. Disponível em: <http://www.dourish.com/publications/2014/InternetOfSocialThings.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2017.

D'ONOFRIO, S. Lévi-Strauss, lo strutturalismo e l'Italia. **Antropologia e Teatro - Rivista di studi**, n. esp., p. 42-51, 2019. Disponível em: <https://antropologiaeteatro.unibo.it/article/view/10093>. Acesso em: 18 dez. 2019.

DUIJN, M. Network Society and Public Policy Networks. In: DUIJN, M. **Embedded Reflection on Public Policy Innovation: A Relativist/Pragmatist Inquiry into the Practice of Innovation and Knowledge**. [S.l]: Eburon Academic Publishers, 2009. p. 79-84. Disponível em: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?doc>. Acesso em: 10 fev. 2017.

EDWARDS, R.; FENWICK, T. Critique and Politics: A sociomaterialist intervention. **Educational Philosophy and Theory**, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/271946166\\_Critique\\_and\\_Politics\\_A\\_sociomaterialist\\_intervention](https://www.researchgate.net/publication/271946166_Critique_and_Politics_A_sociomaterialist_intervention). Acesso em: 5 ago. 2019.

ELDER-VASS, D. Disassembling actor-network theory. **Philosophy of the Social Sciences**, v. 45, n. 1, p.100-121, 2005.

ELISH, M. C. **(Dis)Placed Workers: A Study in the Disruptive Potential of Robotics and AI**. In: We Robot 2018 Conference. Disponível em: [https://conferences.law.stanford.edu/werobot/wp-content/uploads/sites/47/2018/02/Displaced\\_Workers\\_WeRobot.pdf](https://conferences.law.stanford.edu/werobot/wp-content/uploads/sites/47/2018/02/Displaced_Workers_WeRobot.pdf). Acesso em: 28 maio 2018.

ESCOLA SEM PARTIDO. In: WIKIPEDIA: the free encyclopedia. [San Francisco, CA: Wikimedia Foundation, 2010]. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola\\_sem\\_Partido](https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola_sem_Partido). Acesso em: 18 out. 2018.

FELINTO, E. Meio, mediação, agência: a descoberta dos objetos em Walter Benjamin e Bruno Latour. **E-compós**, Brasília, v.16, n.1, p. 1-15, 2013.

FENWICK, T. Sociomateriality and learning: a critical approach. In: SCOTT, D; HARGREAVES, E. **The SAGE Handbook of learning**. London: SAGE Publications, 2015. p. 83-93.

FENWICK, T. Tracing the Socio-material: Emerging Approaches to Theory and Research in Adult Education. 2010. Disponível em: <http://www.casae-aceea.ca/~casae/sites/casae/archives/cnf2010/OnlineProceedings-2010/Individual-Papers/Fenwick.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2019.

FENWICK, T. Knowledge circulations in inter-para/professional practice: a sociomaterial enquiry. **Journal of Vocational Education & Training**, v. 66, n. 3, p. 264-280, 2014.

FENWICK, T. Reading Educational Reform with Actor Network Theory: Fluid spaces, otherings, and ambivalences. **Educational Philosophy and Theory**, v. 43, n. S1, p. 114-134, 2011.

FENWICK, T.; EDWARDS, R. **Actor-Network Theory in Education**. London, New York: Routledge, 2010.

FENWICK, T.; EDWARDS, R. Performative ontologies Sociomaterial approaches to researching adult education and lifelong learning. **European Journal for Research on the Education and Learning of Adults**, v. 4, n.1, p. 49-63, 2013.

FENWICK, T.; LANDRI, P. Materialities, textures and pedagogies: socio-material assemblages in education, **Pedagogy, Culture & Society**, v. 20, n.1, p. 1-7, 2012.

FERRATTI, G. M. **Controvérsias e Transformações: Análise da Dinâmica de uma Startup de TI pela Teoria do Ator-Rede**. 375f. 2019. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos. São Paulo.

FLORÊNCIO, J. Ecology Without Nature, Theatre Without Culture Towards an Object-Oriented Ontology of Performance. **O-Zone: A Journal of Object-Oriented Studies**, v. 1, p. 118-127, 2014.

FOUCAULT, M. Technologies of the Self. 1988. Disponível em: [https://monoskop.org/images/0/03/Technologies\\_of\\_the\\_Self\\_A\\_Seminar\\_with\\_Michel\\_Foucault.pdf](https://monoskop.org/images/0/03/Technologies_of_the_Self_A_Seminar_with_Michel_Foucault.pdf). Acesso em: 15 abr. 2019.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Petrópolis: Vozes, 1987.

FOX, N. J.; ALLDRED, P. Social structures, power and resistance in monist sociology: (new) materialist insights. **Journal of Sociology**, v. 54, n. 3, p. 315-330, 2018.

FRAGOSO, S. Os modos de existência do gameplay: um exercício de aplicação com Cities:

Skylines. In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 26., 2017, São Paulo. **Anais Eletrônico...** Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/166205>. Acesso em: 20 jan. 2018.

FRANCO, I. C. M. **Complexidade e controvérsias na Educação à Distância**: a implantação da modalidade na USP. 2014. 193 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Programa de Pós-Graduação da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

FRANCO, M. A. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Rev. bras. Estud. pedagog.** (on-line), Brasília, v. 97, n. 247, p. 534-551, set./dez. 2016.

FRANCO, M. A. S. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 601-614, 2015.

FREEMAN, M. The analytic rewards of materializing the effects of actor-networks. **Qualitative Research**, p.1-16, 2018.

FREIRE, L. L. Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica. **Comum**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 26, p. 46-65, 2006.

GADIR, T. Understanding Agency from the Decks to the Dance Floor. **Journal of the Society for Music Theory**, v. 24, n. 3, p. 1-15, 2018.

GARFINKEL, H. **Studies in ethnomethodology**. Cambridge: Polity, 1967.

GEIGER, R. S.; RIBES, D. Trace ethnography: Following coordination through documentary practices. 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/224221205\\_Trace\\_Ethnography\\_Following\\_Coordination\\_through\\_Documentary\\_Practices](https://www.researchgate.net/publication/224221205_Trace_Ethnography_Following_Coordination_through_Documentary_Practices). Acesso em: 19 jan. 2019.

GELL, A. **Art and agency**: an anthropological theory. Oxford: Clarendon, 1998. Disponível em: [https://monoskop.org/images/4/4d/Gell\\_Alfred\\_Art\\_and\\_Agency\\_An\\_Anthropological\\_Theory.pdf](https://monoskop.org/images/4/4d/Gell_Alfred_Art_and_Agency_An_Anthropological_Theory.pdf). Acesso em: 24 jul. 2019.

GERRARD, J.; RUDOLPH, S.; SRIPRAKASH, A. The Politics of Post-Qualitative Inquiry: History and Power. **Qualitative Inquiry**, v. 23, n. 5, p. 384–394, 2017.

GLEESNE, C. **Becoming qualitative researchers**: an introduction. Boston: Pearson, 2011.

GREENE, J. C. On rhizomes, lines of flight, mangles, and other Assemblages. **International Journal of Qualitative Studies in Education**, v. 26, n. 6, p. 749-758, 2013.

GONÇALVES, J. R. S.; BITAR, N. P.; GUIMARÃES, R. S. **A alma das coisas**: patrimônio, materialidade e ressoanância. Rio de Janeiro: Mauad X, 2013.

GONÇALVES, M. O discurso na wikipédia: cartografia das controvérsias e teoria ator-rede como metodologias complementares de análise de argumentos. In: SILVA, T.; BUCKSTEGGE, J.; ROGEDO, P. **Estudando cultura e comunicação com mídias sociais**.

Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Pesquisa e Análise de Dados – IBPAD, 2018.

GORUR, R. et al. Politics by other means? STS and research in education. **Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education**, v. 40, n. 1, p. 1-15, 2019.

GRAM-HANSEN, K. Automation, Smart Homes and Symmetrical Anthropology: Non-humans as Performers of Practices? In: MALLER, C.; STRENGERS, Y. (Eds). **Social Practices and Dynamic Non-Humans**. Palgrave Macmillan, Cham. 2019. p. 235-253.

GRUSIN, R. Radical Mediation. **Critical Inquiry**, v. 42, n. 1, p. 124-148, 2015. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/682998?seq=1>. Acesso em: 5 nov. 2017.

GYGI, F. R. Materiality. In: CALLAN, H. **The International Encyclopedia of Anthropology**. [S.l]:Wiley Online Library, 2019.

HARAWAY, D. Manifesto ciborgue Ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; TADEU, T. (Org.) **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009, p. 33-118.

HARMAN, G. **Prince of networks: Bruno Latour and metaphysics**. Melbourne: Re. Press, 2009.

HARVEY, P.; KROHN-HANSEN, C.; NUSTAD, K. G. Introduction. In: HARVEY, P.; KROHN-HANSEN, C.; NUSTAD, K. G. **Anthropos and the Material**. London: Duke university press, 2019. p. 1-34.

HATTON, N. A Tale of Two Pianos: Actants, Sociability, and Form in Jane Austen's Emma. **Open Cultural Studies**, v. 3, p. 135-147, 2019.

HEIDEGGER, M. **O que é uma coisa?** Doutrina de Kant dos princípios transcendentais. Lisboa, Portugal: Edições 70, 1987.

HERAZO-BUSTOS, M. I; CASSIANI-MIRANDA, C. A. Humanismo y poshumanismo: dos visiones del futuro humano. **Salud Uninorte**, Barranquilla, v. 31, n. 2, p. 394-402, 2015.

HORDVIK, M. **Developing as a teacher educator Using self-study of teacher education practices as a pedagogy for professional development: A rhizomatic consideration**. Norway: Norwegian school of sport sciences, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/325397532\\_Developing\\_as\\_a\\_teacher\\_educator\\_Using\\_self-study\\_of\\_teacher\\_education\\_practices\\_as\\_a\\_pedagogy\\_for\\_professional\\_development\\_A\\_rhizomatic\\_consideration](https://www.researchgate.net/publication/325397532_Developing_as_a_teacher_educator_Using_self-study_of_teacher_education_practices_as_a_pedagogy_for_professional_development_A_rhizomatic_consideration). Acesso em: 3 nov. 2019.

HORN, L. H. **Identity Assemblages: An ANT-based Analysis of Educational Practices and Modes of Ordering in a University College**. Aalborg, Denmark: Aalborg Universitet, 2017.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

JARRAHI, M.H.; NELSON, S.B. Agency, Sociomateriality and Configuration Work. **The Information Society**, v. 34, n. 4, p. 1-28, 2018.

JENSEN, C. B. Is actant-rhizome ontology a more appropriate term for ANT? In: In: BLOK, A.; FARIAS, I.; ROBERTS, C. **A Routledge Companion to Actor-Network Theory**. 2019. Disponível em: [https://www.academia.edu/34641388/Is\\_actant-rhizome\\_ontology\\_a\\_more\\_appropriate\\_term\\_for\\_ANT](https://www.academia.edu/34641388/Is_actant-rhizome_ontology_a_more_appropriate_term_for_ANT). Acesso em: 6 jun. 2019.

JOERGES, B. Do politics have artefacts? **Social Studies of Science**, v. 29, n. 3, p. 411–431, 1999.

JOHNSON, D. G; VERDICCHIO, M. **AI, agency and responsibility**: the VW fraud case and beyond. 2017. Open Forum, AI & SOCIETY. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00146-017-0781-9.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2018.

KÄLL, J. **Converging Human and Digital Bodies**: Posthumanism, Property, Law. Göteborg, Sweden: Ineko AB, 2017. Disponível em: <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/52295>. Acesso em: 11 jan. 2017.

KAMP, A. **Actor-Network Theory**. Oxford Research Encyclopedia of Education. 2019. Disponível em: <https://oxfordre.com/education/view/10.1093/acrefore/9780190264093.001.0001/acrefore-9780190264093-e-526>. Acesso em: 10 ago. 2019.

KANGER, L. Mapping the ANT multiple: A comparative, critical and reflexive analysis. **J. Theory Soc Behav.** v.47, p. 435–462, 2017.

KHAWAJA, I.; MØRCK, L. L. Mo(Ve)Ment Ethnography and Researcher Positioning - a Transmethodological Take? In: INTERNATIONAL SOCIETY FOR THEORETICAL PSYCHOLOGY (ISTP), Copenhagen, 2019. Preprint. Disponível em: [https://pure.au.dk/portal/da/publications/movement-ethnography-and-researcher-positioning-a-transmethodological-take\(89522ec8-338e-4f6a-badf-74c9b71f4f47\).html](https://pure.au.dk/portal/da/publications/movement-ethnography-and-researcher-positioning-a-transmethodological-take(89522ec8-338e-4f6a-badf-74c9b71f4f47).html). Acesso em: 5 set. 2019.

KIEN, G. Actor-Network Theory: Translation as Material Culture. In: VANNINI, P. **Material culture and technology in everyday life**: Ethnographic approaches, NY: Peter Lang, 2009. p. 27-44.

KIPNIS, A. B. Agency between humanism and posthumanism: Latour and his opponents. **Hau**: Journal of Ethnographic Theory, v. 5, n. 2, p. 43–58, 2015.

KIRCHHOFF, M. D. Material Agency: A Theoretical Framework for Ascribing Agency to Material Culture. 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/289814941\\_Material\\_agency\\_A\\_theoretical\\_framework\\_for\\_ascribing\\_agency\\_to\\_material\\_culture](https://www.researchgate.net/publication/289814941_Material_agency_A_theoretical_framework_for_ascribing_agency_to_material_culture). Acesso em: 15 dez. 2019.

KNORR-CETINA, K. Objectual practice. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001. p. 184-197.

KOZINETS, R. V. **Netnografia**: Realizando pesquisa etnográfica online. Porto Alegre: Penso, 2007.

LAET, M.; MOL, A. The Zimbabwe Bush Pump: Mechanics of a Fluid Technology Source. **Social Studies of Science**, v. 30, n. 2, p. 225-263, 2000.

LATHER, P.; ST. PIERRE, E. A. Post-qualitative research. **International Journal of Qualitative Studies in Education**, v. 26, n. 6, p. 629-633, 2013.

LATOUR, B. **A esperança de pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. São Paulo: Edusc, 2001.

LATOUR, B. **Ciência em ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Unesp, 2000.

LATOUR, B. **Como terminar uma tese de sociologia**: pequeno diálogo entre um aluno e seu professor (um tanto socrático). São Paulo, SP: Cadernos de Campo, 2006.

LATOUR, B. **Introduction**: How to Resume the Task of Tracing Associations. 2005b. Disponível em: <https://canvas.harvard.edu/courses/829/files/89213/download?wrap=1>. Acesso em: 23 jan. 2018.

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

LATOUR, B. On technical mediation - philosophy, sociology, genealogy. **Common Knowledge**, v. 3, n. 2, p. 29-64, 1994b.

LATOUR, B. **On actor-network theory**: A few clarifications plus more than a few complications. 1996. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/40878163?seq=1>. Acesso em: 10 jan. 2018.

LATOUR, B. Por uma antropologia do centro. **Revista Mana**, Rio de Janeiro, Ano X, n.2, p.397-414, out. 2004.

LATOUR, B. **Reagregando o Social**: uma introdução à teoria do Ator-rede. Salvador: Edufba, 2012.

LATOUR, B. **Reassembling the social**: an introduction to actor-network theory. New York: Oxford University Press, 2005a.

LATOUR, B. Where are the missing masses, sociology of a few mundane artefacts. In: BIJKER, W.; LAW, J. **Shaping Technology-Building Society**. Studies in Sociotechnical Change. Cambridge: MIT Press, 1992. p. 225-259.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **Vida de Laboratório: a produção dos fatos científicos**. Rio de Janeiro: Relume Dumara, 1997.

LAW, J. **Actor Network Theory and Material Semiotics**: version of 25th April 2007. Disponível em:

<http://www.heterogeneities.net/publications/Law2007ANTandMaterialSemiotics.pdf>. Acesso em: 26 maio 2019.

LAW, J. Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity, **Systems Practice**, v. 5, p. 379-93, 1992.

LAW, J.; MOL, A. Notes on materiality and sociality. **The Editorial Board of The Sociological Review**, p. 274-295, 1995.

LE BRETON, D. **Adeus ao corpo: antropologia e sociedade**. Campinas: Papirus, 2003.

LE GRANGE, L. What is (post)qualitative research? **South African Journal of Higher Education**, v. 32, n. 5, p. 1-14, 2018.

LEMOS, A. **A comunicação das Coisas. Internet das Coisas e Teoria Ator-Rede**. Etiquetas de Radiofrequência em Uniformes Escolares na Bahia. 2012. Disponível em:

<http://docplayer.com.br/659634-A-comunicacao-das-coisas-internet-das-coisas-e-teoria-ator-rede.html>. Acesso em: 15 fev. 2017.

LEMOS, A. **A comunicação das coisas: teoria ator-rede e cibercultura**. São Paulo: Annablume, 2013.

LEMOS, A. Visibilidade e contrato social em cidades inteligentes: análise preliminar de Glasgow, Curitiba e Bristol. In: MEHL, J. P.; SILVA, S. P. **Cultura digital, internet e apropriações políticas: experiências, desafios e horizontes**. Rio de Janeiro: Folio Digital, Letra e Imagem, 2017. p. 13-28.

LEONARDI, P. M. Materiality, Sociomateriality, and Socio-Technical Systems: What Do These Terms Mean? How Are They Related? Do We Need Them? In: LEONARDI, P. M.; NARDI, B. A.; KALLINIKOS, J. (Eds.). **Materiality and Organizing: Social Interaction in a Technological World**. Oxford: Oxford University Press., 2012. p. 25-48.

LEZAUN, J. Actor-Network Theory. In: BENZECRY, C; KRAUSE, M.; REED, I. **Social Theory Now**. The University of Chicago Press, 2017. p. 1-36.

LÉVI-STRAUSS, C. **Antropologia estrutural dois**. 4. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1993.

LIMA, N. W.; OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. J. H. A não-modernidade de Bruno Latour e suas implicações para a Educação em Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 35, n. 2, p. 367-388, 2018.

LIMA, N. W. et al. Educação em Ciências nos Tempos de Pós-Verdade: Reflexões Metafísicas

a partir dos Estudos das Ciências de Bruno Latour. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)**, v. 19, p.155-189, 2019.

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. **Naturalistic inquiry**. Beverly Hills: SAGE, 1985.

LOAIZA ZULUAGA, Y. E; DUQUE, P. A. Contexto de las practicas pedagogicas de los maestros y docentes. **Plumilla Educativa**, v.19, n. 1, p.60-78, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6157574.pdf>. Acesso em: 21 dez. 2019.

LOMBA, D. E. N.; ALMEIDA, B. P. Entre bagunças e rearranjos: performando outras práticas de ensino e aprendizagem em psicologia. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João Del Rei, v. 13, n. 3, p. 1-12, 2018.

LONGO, M.; ZACKA, B. Political Theory in an Ethnographic Key. **American Political Science Review**, v. 113, n. 4, p. 1066-1070, 2019.

LUPTON, D. **Personal Data Practices in the Age of Lively Data**. 2015. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2636709](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2636709). Acesso em: 10 jun. 2019.

MACGREGOR, N. **A História do Mundo em 100 Objetos**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

MACHADO, V. Definições de prática pedagógica e a didática sistêmica: considerações em espiral. **Revista Didática Sistêmica**, v. 1, 2005.

MACLEOD, A. et. al. Actor-network theory and ethnography: Sociomaterial approaches to researching medical education. **Perspect Med Educ**, v. 8, p. 177-186, 2019.

MAIA, C. A. Agência material recíproca: uma ecologia para os estudos da ciência. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, abr.-jun., p.447-464, 2017.

MARTIN, A. D.; KAMBERELIS, G. Mapping not tracing: qualitative educational research with political teeth. **International Journal of Qualitative Studies in Education**, v. 26, n. 6, p. 668-679, 2013.

MÄRZ, V.; KELCHTERMANS, G.; VERMEIR, K. Artifacts as authoritative actors in educational reform Routines, institutional pressures, and legitimacy in student data systems. **J Educ Change**, v. 18, p. 439–464, 2017.

MATTHEWMAN, S. Michel Foucault, Technology, and Actor-Network Theory. **Techné: Research in Philosophy and Technology**, v. 17, n. 2, p. 274-292, 2014.

MATTOS, C. L. G. A abordagem etnográfica na investigação científica. In: MATTOS, C. L. G.; CASTRO, P. A. **Etnografia e educação: conceitos e usos**. Campina Grande: EDUEPB, 2011a. p. 49--83.

MATTOS, C. L. G. Estudos etnográficos da educação: uma revisão de tendências no Brasil. In: MATTOS, C. L. G.; CASTRO, P. A. **Etnografia e educação: conceitos e usos**. Campina Grande: EDUEPB, 2011b. p. 25-48.

MÁXIMO, M. E; VIEIRA, L. S.; LARSEN, N. C. Conectando saberes, multiplicando

agências: primeiras reflexões sobre uma experiência de interação entre educação, tecnologia e comunicação. **Revista de Estudos e Investigação Antropológicas**, v. 3, n. 2, p. 113-128, 2016.

MAZZEI, L. A. A voice without organs: interviewing in posthumanist research. **International Journal of Qualitative Studies in Education**, v. 26, n. 6, p. 732-740, 2013.

MEGLHIORATTI, F. A.; BATISTA, I. L. Perspectivas da Sociologia do Conhecimento Científico e o Ensino de Ciências: Um Estudo em Revistas da Área de Ensino. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 1, p. 1-31, 2018.

MELO, M. F. A. Q. et al. Um estudo ator-rede para o brinquedo artesanal: herança que se traduz em Minas. **Memorandum**, v. 22, p. 187-210, 2012.

MERENCIO, F. T. A imaterialidade do material, a agência dos objetos ou as coisas vivas: a inserção de elementos inanimados na teoria social. **Cadernos do LEPAARQ – Textos de Antropologia, Arqueologia e Patrimônio**, Pelotas, v. 10, n. 20, p. 183-204, 2013.

MICHAEL, M. Constructing Actor-Network Theory. In: MICHAEL, M. **Constructing Identities: The Social, the Nonhuman and Change**. Sydney, Australia: SAGE Publications, 2009. p. 51-78.

MICHAEL, M. **Reconnecting Culture, Technology and Nature: From Society to Heterogeneity**. London: Taylor & Francis, 2000.

MILLS, T. What has become of critique? Reassembling sociology after Latour. **The British Journal of Sociology**, London, p.1-20, 2017.

MITEW, T. Do objects dream of an internet of things? **Fibreculture Journal**, n. 23, p. 1-25, 2014.

MOL, A. **Política ontológica**: algumas ideias e várias perguntas. 2008. Disponível em: [https://pure.uva.nl/ws/files/899834/77537\\_310751.pdf](https://pure.uva.nl/ws/files/899834/77537_310751.pdf). Acesso em: 8 jan. 2018.

MOL, A. **The Body Multiple: Ontology in Medical Practice**. London, Duke University Press, 2002. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4621896/mod\\_resource/content/2/MOL%2C%20Anemarie.%20The%20body%20multiple.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4621896/mod_resource/content/2/MOL%2C%20Anemarie.%20The%20body%20multiple.pdf). Acesso em: 15 dez. 2019.

MOLOTCH, H. **Where Stuff Comes from: How Toasters, Toilets, Cars, Computers and Many Other Things Come to be as they are**. New York: Routledge, 2005.

MONTEIRO, M. S. A. **Os dilemas do humano**: reinventado o corpo numa era (bio) tecnológica. 198f. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Programa de Pós-Graduação em Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo, 2005.

MONTEIRO, M. S. A. Reconsiderando a Etnografia da Ciência e da Tecnologia: tecnociência na prática. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 27, n. 72, p.139-151, 2012.

MONTERROZA, A. Una revisión crítica a la teoría del Actor-red para el estudio de los artefactos. **Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad**, v. 9, n. 17, p. 49-62, 2017.

MORAES, M. R. O. O conceito de rede na filosofia mestiça. **Informare: Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**, v. 6, n. 1, p. 12-20, 2000. Disponível em: <http://www.necso.ufrj.br/MM/O%20Conceito%20de%20Rede%20na%20Filosofia%20Mestica.htm>. Acesso em: 5 dez. 2017.

MORAES, M. A psicologia como reflexão sobre as práticas humanas: da adaptação à errância. **Red Estudos de Psicologia**, v. 8, n. 3, p. 535-539, 2003.

MORENO, A. C.; TENENTE, L.; FAJARDO, V. **Escola sem Partido**: entenda a polêmica em torno do movimento e seus projetos de lei. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/entenda-a-polemica-em-torno-do-escola-sem-partido.ghtml>. Acesso em: 18 out. 2018.

MOUL, R. A. T. M.; MOURA, M. I. B.; SANTOS, E. S. Do reducionismo ao pensamento complexo: um olhar sobre as relações entre os paradigmas de Ciência e a prática pedagógica. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES, 8., 2018. Bogotá, Colombia. 2018.

MOURA, R. L.; DINIZ, B. D. Analisando projetos através das práticas: um ensaio teórico. **Revista de Gestão e Projetos – GeP**, v. 7, n. 2, p. 34-41, 2016.

MUKERJI, C. The Material Turn. In: SCOTT, R. A.; KOSSLYN, S. M. **Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences**. [S.l.]:Wiley Online Library, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118900772.etrds0109>. Acesso em: 3 nov. 2019.

MÜLLER, M. Assemblages and Actor-Networks: rethinking socio-material power, politics and space. **Geography Compass**, v. 9, n. 1, p. 27-41, 2015.

NIETZSCHE, F. **Assim falava Zaratustra**. 2002. Disponível em: <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/zara.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2016.

NIMMO, R. Actor-network theory and methodology: social research in a more-than-human world. **Methodological Innovations Online**, v. 6, n. 3, p. 108-119, 2011.

NOBRE, J. C. A. et al. Docência na atualidade brasileira: rastreando controvérsias acerca do movimento Escola Sem Partido. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 40, p. 57-72, 2019.

NOBRE, J. C. A.; PEDRO, M. L. R. Reflexões sobre possibilidades metodológicas da Teoria Ator-Rede. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 5, n. 14, p. 47-56, 2010.

NOGUEIRA, F. F. V. Resenha: Latour, Bruno. Reassembling the Social: An Introduction To Actor-Network Theory. **Revista Formação (ONLINE)**, v. 1, n. 25, p. 229-233, 2017.

NOVAK, J. et al. Communication, Machines & Human Augmentics. **Communication**, v. 5, n.1, 2016. Disponível em: <https://scholarworks.umass.edu/cpo/vol5/iss1/8/>. Acesso em: 10 fev. 2018.

OLIVEIRA, M. V. et al. Processos Educativos em práticas sociais: reflexões teóricas e metodológicas sobre pesquisa educacional em espaços sociais. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 32., 2009, Caxambu. **Anais...** Caxambu: [S.n.], 2009.

OLIVEIRA, T. R. M.; LOPES, D. B. On the limits of the human in the curriculum field, **Curriculum Inquiry**, v. 46, n. 1, p. 110-125, 2016.

OSSANDÓN, J. How to write after Callon's performativity? In: BLOK, A.; FARÍAS, I.; ROBERTS, C. A **Routledge Companion to Actor-Network Theory**. 2019. Disponível em: [https://www.academia.edu/37678510/How\\_to\\_write\\_after\\_Callons\\_performativity](https://www.academia.edu/37678510/How_to_write_after_Callons_performativity). Acesso em: 4 jun. 2019.

OYEN, A. Material Agency. In: S. L. LÓPEZ VARELA, S. L. (Ed.) **The Encyclopedia of Archaeological Sciences**. [S. l]: Wiley Online Library, 2019. Disponível em: [https://www.academia.edu/38040527/Material\\_Agency?auto=download](https://www.academia.edu/38040527/Material_Agency?auto=download). Acesso em: 3 nov. 2019.

PAPA, E. C. F. What is a wall? Towards an ontology of political Artefacts **Rivista di estética**. v. 48, n. 67, p. 80-96, 2018.

PAUL, J. L. **Introduction to the Philosophies of Research and criticism in Education and the Social Sciences**. New Jersey: Pearson Education, 2005.

PAYNE, L. **Visualization in analysis: developing ANT Analysis Diagrams (AADs)**. 2016. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1468794116661229>. Acesso em: 10 jan. 2018.

PELS, D.; HETHERINGTON, K.; VANDENBERGHE, F. The Status of the Object Performances, Mediations, and Techniques. **Theory, Culture & Society**, v. 19, n.5-6, p. 1-21, 2002.

PENNYCOOK, A. Posthumanist Applied Linguistics. **Applied Linguistics**, v. 39, n. 4, p. 445-461, 2018.

PEREIRA, R. S.; DINIS, N. F. Itinerários da pesquisa pós-estruturalista em Educação. **Itinerarius Reflectiones** - Revista Eletrônica da Pós-Graduação em Educação, v. 11, n. 2, p. 1-16, 2015.

PEREIRA, D. C.; BOECHAT, M. P. Apenas siga as mediações: desafios da Cartografia de Controvérsias entre a Teoria Ator-Rede e as mídias digitais. **Contemporânea, Comunicação e Cultura**, Salvador, v. 12, n. 3, p. 556-575, set./dez., 2014.

PÉREZ MARTÍNEZ, L. C; ALCARÁ, A. R.; MONTEIRO, S. D. A etnografia na Ciência da Informação: um método para espaços virtuais. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 24, n. 56, p. 01-23, 2019.

PETER, M. **Pós-estruturalismo e filosofia da diferença**: uma introdução. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PICKERING, A. Living in the material world. In: DE VAUJANY, F.X.; MITEV, N. (Eds). **Materiality and Space**. Technology, Work and Globalization. London: Palgrave Macmillan, 2013. p. 25-40.

PICKERING, A. Practice and post-humanism: social theory and a history of agency. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001. p. 172-183.

POLIVANOV, B. Etnografia Virtual, Netnografia ou Apenas Etnografia? Implicações dos Termos em Pesquisas Qualitativas na Internet. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 26., 2013. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2013/resumos/R8-0346-1.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2019.

POSTMA, D. Education as sociomaterial critique. **Pedagogy, Culture Society**, v. 20, n.1, p. 137-156, 2012.

PRAUDE, C. C. **Arte Computacional e Teoria Ator-Rede**: actantes e associações intersubjetivas em cena. 2015. 247f. Tese (Doutorado em Artes) – Universidade de Brasília, 2015.

PRADO, A. B. **Uma análise do papel de sistemas computacionais como mediadores em redes sociotécnicas científicas sob a ótica da Actor-Network Theory**. 2017. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Instituto de Computação, Universidade Estadual de Campinas, 2017, São Paulo.

PRETTO, N. L. Redes sociais e educação: o que quer a geração alt+tab nas ruas? **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v.10, n.1, p.344-350, 2014.

PRIMO, A. Actor-Network Theory. In: VOS, T. P. et al. **The International Encyclopedia of Journalism Studies** [S. 1]: Wiley Online Library, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118841570.iejs0013>. Acesso em: 3 nov. 2019.

REDDINGTON, S.; PRICE, D. Pedagogy of New Materialism: Advancing the Educational Inclusion Agenda for Children and Youth with Disabilities. **Disability Studies Quarterly**, v. 38, n. 1, 2018. Disponível em: <https://dsq-sds.org/article/view/5945/4879>. Acesso em: 16. nov. 2018.

REED, M. **The Classification of Artificial Intelligence as "Social Actors"**. Georgia, USA: Georgia State University, 2018. Disponível em: [https://scholarworks.gsu.edu/rs\\_theses/58/](https://scholarworks.gsu.edu/rs_theses/58/). Acesso em: 10 maio 2018.

REMOTTI, F. Lévi-Strauss: la forza della trasversalità e della connetività interculturale.

**Antropologia e Teatro - Rivista di studi**, n. esp., p. 1-13, 2019. Disponível em: <https://antropologiaeteatro.unibo.it/article/view/10046/9929>. Acesso em: 18 dez. 2019.

RIFIOTIS, T. Etnografia no ciberespaço como “repovoamento” e explicação. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 31, n. 90, p.85-98, 2016.

ROCHA, A. L. C.; ECKERT, C. Etnografia: Saberes e Práticas. **Illuminuras**, v. 9, n. 2, p. 1-23, 2008.

ROCHA, I. J. Teoria-ator-rede e práticas de pesquisa: Notas sobre alguns usos nas pesquisas em comunicação. **Verso e Reverso**, v. 29, n. 71, p. 115-122, 2015.

ROCÍO-ALMANZA, J. et al. **Planear y reflexionar juntos**: Una experiencia de resignificación de las prácticas pedagógicas a través de la indagación. 2018. Disponível em: <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/35569>. Acesso em: 6 jun. 2019.

ROHDEN, F. Considerações teórico-metodológicas sobre objetos instáveis e ausências presentes analisando processos de materIALIZAÇÃO do desejo feminino. In: SEGATA, J.; RIFIOTIS, T. **Políticas etnográficas no campo da ciência e das tecnologias da vida**. Porto Alegre: UFRGS, 2018. p. 135-158.

ROMANIUK, C. **Tecnologias digitais nas práticas pedagógicas**: aproximação e distanciamento. 213 f. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Tuiuti Paraná, Curitiba, 2019.

ROSA, L. O.; FERREIRA, V. S.; SILVA, S. C. V. Elaboração e análise de redes de política. **Revista de Estudos Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, v. 5, p. 1-12, 2020.

ROUSE, J. Two concepts of practices. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001. p. 198-208.

RUDNICKI, S. Disability, representation and translation: How can sociology move beyond the social model? **Studia Humanistyczne AGH**, v. 17, n. 3, p. 79-90, 2018.

SALGADO, T. B. P. Surpreendidos pela ação – mediação pelas Sociologias Pragmáticas Francesas. **Ação Midiática**, n. 18, p. 96-116, 2019.

SANTAELLA, L. **Breve acerto de contas com a ontologia**. 2014. Disponível em: <https://transobjeto.wordpress.com/2014/10/15/breve-acerto-de-contas-com-a-ontologia/>. Acesso em: 31 jul. 2019.

SANTAELLA, L.; CARDOSO, T. O desconcertante conceito de mediação técnica em Bruno Latour. **Matrizes**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 167-185, jan./jun., 2015.

SANTANA, A. E. **Escola sem Partido**: entenda o que é movimento que divide opiniões na Educação. 2016. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/educacao/2016/07/o-que-e-o-escola-sem-partido>. Acesso em: 15 dez. 2018.

SANTOS, C. C. O Pecado da Carne: neomaterialismo e a (re)descoberta do corpo. **Ex æquo**, Lisboa, n. 35, 2017, p. 145-158, 2017. Disponível em:

<http://www.scielo.mec.pt/pdf/aeq/n35/n35a10.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2019.

SANTOS, L. L. C. P. Bernstein e o campo educacional: relevância, influências e Incompreensões. **Cadernos de Pesquisa**, n. 120, p. 15-49, 2003.

SCHATZKI, T. R. A new societist social ontology. **Philosophy of the Social Sciences**, v. 33, n. 2, p. 174-202, 2003.

SCHATZKI, T. R. Introduction: practice theory. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K; VON SAVIGNY, E. (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001a.

SCHATZKI, T. R. Materiality and social life. **Nature and Culture**, v. 5, n. 2, p. 123-149, 2010.

SCHATZKI, T. R. Practice mind-ed orders. In: SCHATZKI, T. R.; KNORR-CETINA, K; VON SAVIGNY, E (Ed.). **The practice turn in contemporary**. London: Routledge, 2001b. p. 50-63.

SCHATZKI, T. R. The sites of organizations. **Organization Studies**, v. 26, n. 3, p. 465-484, 2005.

SCHATZKI, T. R.; KNOR-CETINA, K.; VON SAVIGNY, E. **The Practice Turn in Contemporary Theory**. London, New York: Routledge, 2001.

SCHLOSSER, M. **Agency**. 2015. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/agency/>. Acesso em: 10 fev. 2018.

SCHMIDT, L. M.; RIBAS, M. H.; CARVALHO, M. A. A prática pedagógica como fonte de conhecimento. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, v. 1, n. 1, p. 9-23, out. 1998.

SCHÖNINGER, R. R. Z. V.; GONÇALVES, E. O.; SARTORI, A. S. Educomunicação e TAR: smartphones como mediadores do processo de ensino e aprendizagem. **Temática**, João Pessoa, v. 13, n. 3, p. 16-28, 2017.

SCHUBERT, C. Akteur-Netzwerk Theorie. In: APELT, M. et al. (Orgs.). **Handbuch Organisationssoziologie**. 2019. Disponível em: [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-658-15953-5\\_16-1](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-658-15953-5_16-1). Acesso em: 4 ago. 2019.

SEGATA, J. A Etnografia como Promessa e o “Efeito Latour” no Campo da Cibercultura. **Ilha**, v. 16, n. 2, p. 69-87, 2014.

SERRES, M. **Diálogo sobre a ciência, a cultura e o tempo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

SEMIS, L. Entenda o “novo” projeto do Escola Sem Partido que tramita na Câmara. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/15818/entenda-o-novo-projeto-do-escola-sem-partido-que-tramita-na-camara>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SENGER, C. M.; CASSANDRE, M. P. Aprendizagem e desenvolvimento humano: da agência da Criança para a agência do adulto nos espaços da atividade do trabalho. **Revista**

**Brasileira da Pesquisa Sócio-Histórico-Cultural e da Atividade.** v. 1, n. 1, 2019.

Disponível em: <http://revistashc.org/index.php/shc/article/view/16>. Acesso em: 5 nov. 2019.

SHEEHAN, H. *Between Nature and Society*. 2018. Disponível em:

<https://monthlyreview.org/2018/03/01/between-nature-and-society/>. Acesso em: 10 ago. 2019

SILVA, C. R.; ANDRADE, D. N. P.; OSTERMANN, A. C. Análise da Conversa: uma breve introdução. **ReVEL**, v. 7, n. 13, p. 1-21, 2009.

SILVA, P. Actâncias em práticas de ensinagem a partir de jogos de aprendizagem. In: TOVAR-GÁLVEZ, J.C. **Trends and challenges in Higher Education in Latin America**. Eindhoven, NL: Adaya Press., 2018. p. 61-71.

SILVA, P. **Modelo de aceitação de tecnologia (TAM) aplicado ao Sistema de Informação da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nas Escolas de Medicina da Região Metropolitana do Recife**. 2008. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008.

SMITE, R. **Creative Networks, in the Rearview Mirror of Eastern European History**. Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2012.

SØRENSEN, E. **The Materiality of Learning: Technology and Knowledge in Educational Practice**. Cambridge University Press, 2009.

SØRENSEN, T. F. Hammers and nails. A response to Lindstrøm and to Olsen and Witmore. **Archaeological Dialogues**, v. 23, n. 1, p. 115–127, 2016.

SØRENSEN, T. F. We Have Never Been Latourian: Archaeological Ethics and the Posthuman Condition. **Norwegian Archaeological Review**, v. 46, n. 1, p. 1-18, 2013.

SOUZA, I. M. A. A Noção de Ontologias Múltiplas e suas Consequências. **Ilha**, Santa Catarina, v. 17, n. 2, p. 49-73, 2015.

SOUZA, I. M. A.; RABELO, M. C. Agência: para além da oposição entre atividade e passividade. In: SEGATA, J.; RIFIOTIS, T. **Políticas etnográficas no campo da ciência e das tecnologias da vida**. Porto Alegre: UFRGS, 2018. p. 109-134.

SOUZA, M. A. Prática pedagógica: conceito, características e inquietações. In: ENCONTRO IBERO-AMERICANO DE COLETIVOS ESCOLARES E REDES DE PROFESSORES QUE FAZEM INVESTIGAÇÃO NA SUA ESCOLA, 4., 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/242390174\\_PRATICA\\_PEDAGOGICA\\_CONCEITO\\_CARACTERISTICAS\\_E\\_INQUIETACOES](https://www.researchgate.net/publication/242390174_PRATICA_PEDAGOGICA_CONCEITO_CARACTERISTICAS_E_INQUIETACOES). Acesso em: 20 fev. 2019.

ST. PIERRE, E. A. Post qualitative research the critique and the coming after. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). **The SAGE Handbook of Qualitative Research**. Los Angeles: SAGE, 2011. p. 611-625.

ST. PIERRE, E. A. The posts continue: becoming. **International Journal of Qualitative Studies in Education**, v. 26, n. 6, p. 646-657, 2013.

- ST. PIERRE, E. A. Writing Post Qualitative Inquiry. **Qualitative Inquiry**, v. 24, n. 9, p. 603–608, 2018a.
- ST. PIERRE, E. A. Uma história breve e pessoal da pesquisa pós-qualitativa: em direção à “pós-investigação”. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 13, n. 3, p. 1044-1064, set./dez. 2018b. Disponível em: <https://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa>. Acesso em: 5 jan. 2019.
- STEPHENS, S. C. **The Power of Makeup: A Digital Ethnography**. 2019. Disponível em: <https://repositories.lib.utexas.edu/handle/2152/75053>. Acesso em: 19 jul. 2019.
- STRATHERN, M. Cutting the Network. **The Journal of the Royal Anthropological Institute**. v. 2, n. 3, p. 517-535, 1996.
- STRAUSS, L. M.; HOPPEN, N.; Proposta de framework para análise das affordances quando do uso de big data e analytics nas organizações. **RAM**, v. 20, n. 4, p. 1-27, 2019.
- TAFFAREL, C. N. Z.; SANTOS JUNIOR, C. L. Pedagogia Histórico-Crítica e Formação de Docentes para a Escola do Campo. **Educ. Real.**, Porto Alegre, v. 41, n. 2, p. 429-452, 2016.
- TAYLOR, C. A. Is a posthumanist *Bildung* possible? Reclaiming the promise of *Bildung* for contemporary higher education, **Higher Education**, v. 74, n. 3, p. 419-435, 2017.
- TEURLINGS, J. Unblackboxing production: What media studies can learn from actor-network theory. In: VALCK, M.; TEURLINGS, J. **After the Break: Television Theory Today**. Amsterdam: University Press, 2013. p. 101-116.
- THOMPSON, T. L.; PINSENT-JOHNSON, C. Institutional Ethnography and Actor Network Theory: The possibilities and challenges of exploring the relational in adult education research. 2011. In: ADULT EDUCATION RESEARCH CONFERENCE. Disponível em: <https://newprairiepress.org/aerc/2011/papers/102/>. Acesso em: 19 jul. 2019.
- TODAMATÉRIA. **Denis Diderot**. 2018. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/denis-diderot/>. Acesso em: 1 jun. 2018.
- TOOHEY, K. The Onto-Epistemologies of New Materialism: Implications for Applied Linguistics Pedagogies and Research. **Applied Linguistics** p. 1–21, 2018.
- TOZONI-REIS, M. F. C. A pesquisa e a produção de conhecimentos. **Cadernos de Formação: Formação de Professores**. Educação, Cultura e Desenvolvimento, São Paulo, v. 3, p. 111-148, 2010.
- ULMER, J. B. Posthumanism as research methodology: inquiry in the Anthropocene. **International Journal of Qualitative Studies in Education**, 2017. Disponível em: [http://www.ufrpe.br/sites/www.ufrpe.br/files/ulmer\\_2017\\_posthumanism\\_as\\_research.pdf](http://www.ufrpe.br/sites/www.ufrpe.br/files/ulmer_2017_posthumanism_as_research.pdf). Acesso em: 4 out. 2019.
- VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de Didática**. 2. ed. Campinas: Papirus, 1992.

VEIGA-NETO, Alfredo (Org.). **Crítica pós-estruturalista e educação**. Porto Alegre: Sulina, 1995.

VENTURINI, T. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public Understand. Sci.**, v. 19, n. 3, p. 258-273, 2010.

VENTURINI, T. Building on faults: how to represent controversies with digital methods. **Public Understanding of Science**, v. 21, n. 7, p. 796-812, 2012. Disponível em: [https://medialab.sciencespo.fr/publications/Venturini-Building\\_on\\_Faults.pdf](https://medialab.sciencespo.fr/publications/Venturini-Building_on_Faults.pdf). Acesso em: 5 jun. 2017.

VERDUM, P. Prática Pedagógica: o que é? O que envolve? **Revista Educação por Escrito – PUCRS**, v.4, n.1, jul., p. 91-105, 2013.

VIEIRA, B. M. A etnografia como metodologia de análise da política: dilemas e perspectivas do trabalho de campo. **Revista Magistro**, v. 2, n. 14, p. 88-106, 2016.

VIEIRA, L. S. Etnografia como abordagem teórico-metodológica em estudos de crítica de mídia. **Rumores**, v. 12, n. 23, p. 128-152, 2018.

WALTZ, S. B. Nonhumans Unbound: Actor-Network Theory and the Reconsideration of “Things” in Educational Foundations. **Educational Foundations**, v. 20, n. 3-4, p. 51-68, 2006.

WINNER, L. Do Artifacts have Politics? 1980. Disponível em: <https://www.cc.gatech.edu/~beki/cs4001/Winner.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2018.

ZABALA, A. **A Prática Educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.



# ANEXOS

---

## ANEXO A – Projeto de Lei Escola sem Partido – Câmara Federal

---

### PROJETO DE LEI Nº 867 , DE 2015

(Do Sr. Izalci)

Inclui, entre as diretrizes e bases da educação nacional, o "Programa Escola sem Partido".

O Congresso Nacional decreta:

Art.1º. Esta lei dispõe sobre a inclusão entre as diretrizes e bases da educação nacional do "Programa Escola sem Partido".

Art. 2º. A educação nacional atenderá aos seguintes princípios:

- I - neutralidade política, ideológica e religiosa do Estado;
- II - pluralismo de ideias no ambiente acadêmico;
- III - liberdade de aprender, como projeção específica, no campo da educação, da liberdade de consciência;
- IV - liberdade de crença;
- V - reconhecimento da vulnerabilidade do educando como parte mais fraca na relação de aprendizado;
- VI - educação e informação do estudante quanto aos direitos compreendidos em sua liberdade de consciência e de crença;
- VII - direito dos pais a que seus filhos recebam a educação moral que esteja de acordo com suas próprias convicções.

Art. 3º. São vedadas, em sala de aula, a prática de doutrinação política e ideológica bem como a veiculação de conteúdos ou a realização de atividades que possam estar em conflito com as convicções religiosas ou morais dos pais ou responsáveis pelos estudantes.

§ 1º. As escolas confessionais e as particulares cujas práticas educativas sejam orientadas por concepções, princípios e valores morais, religiosos ou ideológicos, deverão obter dos pais ou responsáveis pelos estudantes, no ato da matrícula, autorização expressa para a veiculação de conteúdos identificados com os referidos princípios, valores e concepções

§ 2º. Para os fins do disposto no § 1º deste artigo, as escolas deverão apresentar e entregar aos pais ou responsáveis pelos estudantes material informativo que possibilite o conhecimento dos temas ministrados e dos enfoques adotados.

Art. 4º. No exercício de suas funções, o professor:

- I - não se aproveitará da audiência cativa dos alunos, com o objetivo de cooptá-los para esta ou aquela corrente política, ideológica ou partidária;
- II - não favorecerá nem prejudicará os alunos em razão de suas convicções políticas, ideológicas, morais ou religiosas, ou da falta delas;
- III - não fará propaganda político-partidária em sala de aula nem incitará seus alunos a participar de manifestações, atos públicos e passeatas;
- IV - ao tratar de questões políticas, sócio-culturais e econômicas, apresentará aos alunos, de forma justa, as principais versões, teorias, opiniões e perspectivas concorrentes a respeito;
- V - respeitará o direito dos pais a que seus filhos recebam a educação moral que esteja de acordo com suas próprias convicções;
- VI - não permitirá que os direitos assegurados nos itens anteriores sejam violados pela ação de terceiros, dentro da sala de aula.

Art. 5º. Os alunos matriculados no ensino fundamental e no ensino médio serão informados e educados sobre os direitos que decorrem da liberdade de consciência e de crença assegurada pela Constituição Federal, especialmente sobre o disposto no art. 4º desta Lei.

§ 1º. Para o fim do disposto no caput deste artigo, as escolas afixarão nas salas de aula, nas salas dos professores e em locais onde possam ser lidos por estudantes e professores, cartazes com o conteúdo previsto no Anexo desta Lei, com, no mínimo, 70 centímetros de altura por 50 centímetros de largura, e fonte com tamanho compatível com as dimensões adotadas.

§ 2º. Nas instituições de educação infantil, os cartazes referidos no § 1º deste artigo serão afixados somente nas salas dos professores.

Art. 6º. Professores, estudantes e pais ou responsáveis serão informados e educados sobre os limites éticos e jurídicos da atividade docente, especialmente no que tange aos princípios referidos no art. 1º desta Lei.

Art. 7º. As secretarias de educação contarão com um canal de comunicação destinado ao recebimento de reclamações relacionadas ao descumprimento desta Lei, assegurado o anonimato.

Parágrafo único. As reclamações referidas no caput deste artigo deverão ser encaminhadas ao órgão do Ministério Público incumbido da defesa dos interesses da criança e do adolescente, sob pena de responsabilidade.

Art. 8º. O disposto nesta Lei aplica-se, no que couber:

I - aos livros didáticos e paradidáticos;

II - às avaliações para o ingresso no ensino superior;

III - às provas de concurso para o ingresso na carreira docente;

IV - às instituições de ensino superior, respeitado o disposto no art. 207 da Constituição Federal.

Art. 9º. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

---

**ANEXO B – Projeto de Lei Escola sem Partido –  
Senado Federal (primeira versão)**

---

**SENADO FEDERAL  
PROJETO DE LEI DO SENADO Nº 193, DE 2016**

Inclui entre as diretrizes e bases da educação nacional, de que trata a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, o "Programa Escola sem Partido".

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º. Esta lei dispõe sobre a inclusão entre as diretrizes e bases da educação nacional, de que trata a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, do "Programa Escola sem Partido".

Art. 2º. A educação nacional atenderá aos seguintes princípios:

- I - neutralidade política, ideológica e religiosa do Estado;
- II - pluralismo de ideias no ambiente acadêmico;
- III - liberdade de aprender e de ensinar;
- IV - liberdade de consciência e de crença;
- V - reconhecimento da vulnerabilidade do educando como parte mais fraca na relação de aprendizado;
- VI - educação e informação do estudante quanto aos direitos compreendidos em sua liberdade de consciência e de crença;
- VII - direito dos pais a que seus filhos recebam a educação religiosa e moral que esteja de acordo com as suas próprias convicções.

Parágrafo único. O Poder Público não se imiscuirá na opção sexual dos alunos nem permitirá qualquer prática capaz de comprometer, precipitar ou direcionar o natural amadurecimento e desenvolvimento de sua personalidade, em harmonia com a respectiva identidade biológica de sexo, sendo vedada, especialmente, a aplicação dos postulados da teoria ou ideologia de gênero.

Art. 3º. As instituições de educação básica afixarão nas salas de aula e nas salas dos professores cartazes com o conteúdo previsto no anexo desta Lei, com, no mínimo, 90 centímetros de altura por 70 centímetros de largura, e fonte com tamanho compatível com as dimensões adotadas.

Parágrafo único. Nas instituições de educação infantil, os cartazes referidos no *caput* deste artigo serão afixados somente nas salas dos professores.

Art. 4º. As escolas confessionais e também as particulares cujas práticas educativas sejam orientadas por concepções, princípios e valores morais, religiosos ou ideológicos, deverão obter dos pais ou responsáveis pelos estudantes, no ato da matrícula, autorização expressa para a veiculação de conteúdos identificados com os referidos princípios, valores e concepções.

Parágrafo único. Para os fins do disposto no *caput* deste artigo, as escolas deverão apresentar e entregar aos pais ou responsáveis pelos estudantes material informativo que possibilite o pleno conhecimento dos temas ministrados e dos enfoques adotados.

Art. 5º. No exercício de suas funções, o professor:

- I - não se aproveitará da audiência cativa dos alunos, para promover os seus próprios interesses, opiniões, concepções ou preferências ideológicas, religiosas, morais, políticas e partidárias;
- II - não favorecerá nem prejudicará ou constrangerá os alunos em razão de suas convicções políticas, ideológicas, morais ou religiosas, ou da falta delas;
- III - não fará propaganda político-partidária em sala de aula nem incitará seus alunos a participar de manifestações, atos públicos e passeatas;
- IV - ao tratar de questões políticas, socioculturais e econômicas, apresentará aos alunos, de forma justa, as principais versões, teorias, opiniões e perspectivas concorrentes a respeito;
- V - respeitará o direito dos pais dos alunos a que seus filhos recebam a educação religiosa e moral que esteja de acordo com as suas próprias convicções;
- VI - não permitirá que os direitos assegurados nos itens anteriores sejam violados pela ação de estudantes ou terceiros, dentro da sala de aula.

Art. 6º. Os alunos matriculados no ensino fundamental e no ensino médio serão informados e educados sobre os direitos que decorrem da liberdade de consciência e de crença assegurada pela Constituição Federal, especialmente sobre o disposto no art. 5º desta Lei.

Art. 7º. Os professores, os estudantes e os pais ou responsáveis serão informados e educados sobre os limites éticos e jurídicos da atividade docente, especialmente no que tange aos princípios referidos no art. 1º desta Lei.

Art. 8º. O ministério e as secretarias de educação contarão com um canal de comunicação destinado ao recebimento de reclamações relacionadas ao descumprimento desta Lei, assegurado o anonimato.

Parágrafo único. As reclamações referidas no caput deste artigo deverão ser encaminhadas ao órgão do Ministério Público incumbido da defesa dos interesses da criança e do adolescente, sob pena de responsabilidade.

Art. 9º. O disposto nesta Lei aplica-se, no que couber:

I – às políticas e planos educacionais e aos conteúdos curriculares;

II - aos materiais didáticos e paradidáticos;

III - às avaliações para o ingresso no ensino superior;

IV - às provas de concurso para o ingresso na carreira docente;

V - às instituições de ensino superior, respeitado o disposto no art. 207 da Constituição Federal.

Art. 10. Esta Lei entra em vigor no prazo de sessenta dias, a partir da data de sua publicação.

---

**ANEXO C – Projeto de Lei Escola sem Partido –  
Senado Federal (segunda versão)**

---

PROJETO DE LEI Nº 246 DE 2019

Institui o “Programa Escola sem Partido”.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Fica instituído, com fundamento nos artigos 23, inciso I; 24, inciso XV e § 1º; e 227, *caput*, da Constituição Federal, o “Programa Escola sem Partido”, aplicável aos sistemas de ensino da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, em consonância com os seguintes princípios:

I – dignidade da pessoa humana;

II – neutralidade política, ideológica e religiosa do Estado;

III – pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

IV – liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

V – liberdade de consciência e de crença;

VI – direito à intimidade;

VII – proteção integral da criança e do adolescente;

VIII – direito do estudante de ser informado sobre os próprios direitos, visando ao exercício da cidadania;

IX – direito dos pais sobre a educação religiosa e moral dos seus filhos, conforme assegurado pela Convenção Americana sobre Direitos Humanos.

Art. 2º O Poder Público não se imiscuirá no processo de amadurecimento sexual dos alunos nem permitirá qualquer forma de dogmatismo ou proselitismo na abordagem das questões de gênero.

Art. 3º É vedado o uso de técnicas de manipulação psicológica destinadas a obter a adesão dos alunos a determinada causa.

Art. 4º No exercício de suas funções, o professor:

I – não se aproveitará da audiência cativa dos alunos para promover os seus próprios interesses, opiniões, concepções ou preferências ideológicas, religiosas, morais, políticas e partidárias;

II – não favorecerá nem prejudicará ou constrangerá os alunos em razão de suas convicções políticas, ideológicas, morais ou religiosas, ou da falta delas;

III – não fará propaganda político-partidária em sala de aula nem incitará seus alunos a participar de manifestações, atos públicos e passeatas;

IV – ao tratar de questões políticas, socioculturais e econômicas, apresentará aos alunos, de forma justa, as principais versões, teorias, opiniões e perspectivas concorrentes a respeito da matéria;

V – respeitará o direito dos pais dos alunos a que seus filhos recebam a educação religiosa e moral que esteja de acordo com as suas próprias convicções;

VI – não permitirá que os direitos assegurados nos itens anteriores sejam violados pela ação de estudantes ou de terceiros, dentro da sala de aula.

Art. 5º As instituições de educação básica afixarão nas salas de aula e nas salas dos professores cartazes com o conteúdo previsto no anexo desta Lei, com, no mínimo, 420 milímetros de largura por 594 milímetros de altura e fonte com tamanho compatível com as dimensões adotadas.

Parágrafo único. Nas instituições de educação infantil, os cartazes referidos no *caput* serão afixados somente nas salas dos professores.

Art. 6º As escolas particulares que atendem a orientação confessional e ideologia específicas poderão veicular e promover os conteúdos de cunho religioso, moral e ideológico autorizados contratualmente pelos pais ou responsáveis pelos estudantes, devendo ser respeitado, no tocante aos demais conteúdos, o direito dos alunos à educação, à liberdade de aprender e ao pluralismo de ideias.

Parágrafo único. Para os fins do disposto no *caput* deste artigo, as escolas deverão apresentar e entregar aos pais ou responsáveis pelos estudantes material informativo que possibilite o pleno conhecimento dos temas ministrados e dos enfoques adotados.

Art. 7º É assegurado aos estudantes o direito de gravar as aulas, a fim de permitir a melhor absorção do conteúdo ministrado e de viabilizar o pleno exercício do direito dos pais ou responsáveis de ter ciência do processo pedagógico e avaliar a qualidade dos serviços prestados pela escola.

Art. 8º É vedada aos grêmios estudantis a promoção de atividade político-partidária.

Art. 9º O disposto nesta Lei aplica-se, no que couber:

I – às políticas e planos educacionais;

II – aos conteúdos curriculares;

III – aos projetos pedagógicos das escolas;

IV – aos materiais didáticos e paradidáticos;

V – às avaliações para o ingresso no ensino superior;

VI – às provas de concurso para ingresso na carreira docente; VII – às instituições de ensino superior, respeitado o disposto no art. 207 da Constituição Federal.

Art. 10. Configura ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública o descumprimento do disposto no art. 5º desta Lei, bem como a remoção indevida ou a destruição total ou parcial dos cartazes ali referidos.

Art. 11. O Poder Público contará com canal de comunicação destinado ao recebimento de reclamações relacionadas ao descumprimento desta Lei, assegurado o anonimato.

Parágrafo único. As reclamações referidas no *caput* deste artigo deverão ser encaminhadas ao órgão do Ministério Público incumbido da defesa dos direitos da criança e do adolescente, sob pena de responsabilidade.

Art. 12. Esta Lei entra em vigor 90 dias após a sua publicação.

---

## ANEXO D – Nota Técnica Sobre o Projeto de Lei Escola sem Partido

---

Nota Técnica 01/2016 PFDC

Temas: Educação. Educação e Direitos Humanos. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ementa: Opinião a respeito da proposta do Movimento Escola sem Partido (ESP) e análise e manifestação sobre a Proposição Legislativa 867/2015, que inclui, entre as diretrizes e bases da educação nacional, o "Programa Escola sem Partido".

O Programa Escola sem Partido apresenta-se como uma iniciativa conjunta de estudantes e pais, alegadamente preocupados com o grau de contaminação político-ideológica das escolas brasileiras, em todos os níveis: do ensino básico ao superior. O PL que incorpora o seu ideário, sob o pretexto de defender princípios tais como "neutralidade política, ideológica e religiosa do Estado"; "pluralismo de ideias no ambiente acadêmico"; liberdades de consciência e de crença, coloca o professor sob constante vigilância, principalmente para evitar que afronte as convicções morais dos pais. Como se demonstrará a seguir, a iniciativa legislativa nasce eivada de inconstitucionalidade.

O art. 205 da Constituição traz como objetivo primeiro da educação o pleno desenvolvimento das pessoas e a sua capacitação para o exercício da cidadania. A seguir, enuncia também o propósito de qualificá-las para o trabalho. Essa ordem de ideias não é fortuita. Ela se insere na virada paradigmática produzida pela Constituição de 1988, de que a atuação do Estado pauta-se por uma concepção plural da sociedade nacional. Apenas uma relação de igualdade permite a autonomia individual, e esta só é possível se se assegura a cada qual sustentar as suas muitas e diferentes concepções do sentido e da finalidade da vida.

Daí por que o espaço público, o espaço da cidadania, onde se colocam e se defendem os projetos coletivos, tem que, normativamente, assegurar o livre mercado de ideias. E a escola, ao possibilitar a cada qual o pleno desenvolvimento de suas capacidades e ao preparar para o exercício da cidadania, tem que estar necessariamente comprometida com todo o tipo de pluralismo.

Nesse ponto, é preciso desmascarar o compromisso aparente que tanto o PL como o ESP têm com essa principiologia constitucional. A começar pelo uso equívocado de uma expressão que, em si, é absurda: "neutralidade ideológica". A definição modernamente mais aceita de ideologia, de Jonh B. Thompson, são "os modos pelos quais o significado (ou a significação) contribui para manter as relações de dominação". Um poder dominante pode legitimar-se envolvendo pelo menos seis estratégias diferentes: promovendo crenças e valores compatíveis com ele; naturalizando e universalizando tais crenças de modo a torná-las óbvias e aparentemente inevitáveis; desqualificando ideias que possam desafiar-lo; excluindo formas rivais de pensamento; e obscurecendo a realidade social de modo a favorecê-lo<sup>1</sup>. De modo que não há, ontologicamente, ideologia neutra. Ao contrário, para Adorno, a ideologia é uma forma de "pensamento de identidade", que expulsa para além de suas fronteiras singularidade, diferença e pluralidade. Daí por que, seguindo essa linha, Eagleton afirma que o oposto da ideologia não seria a verdade ou a teoria, mas a diferença ou a heterogeneidade<sup>2</sup>.

O que se revela, portanto, no PL e no seu documento inspirador é o inconformismo com a vitória das diversas lutas emancipatórias no processo constituinte; com a formatação de uma sociedade que tem que estar aberta a múltiplas e diferentes visões de mundo; com o fato de a escola ser um lugar estratégico para a emancipação política e para o fim das ideologias sexistas – que condenam a mulher a uma posição naturalmente inferior, racistas – que representam os não-brancos como os selvagens perpétuos, religiosas – que apresentam o mundo como a criação dos deuses, e de tantas outras que pretendem fulminar as versões contrastantes das verdades que pregam.

O PL subverte a atual ordem constitucional, por inúmeras razões: (i) confunde a educação escolar com aquela que é fornecida pelos pais, e, com isso, os espaços público e privado; (ii) impede o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas (art. 206, III); (iii) nega a liberdade de cátedra e a possibilidade ampla de aprendizagem (art. 206, II); (iv) contraria o princípio da laicidade do Estado, porque permite, no âmbito da

escola, espaço público na concepção constitucional, a prevalência de visões morais/religiosas particulares.

Enfim, e mais grave, o PL está na contramão dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, especialmente os de "construir uma sociedade livre, justa e solidária" e de "promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação".

Determino o encaminhamento desta Nota Técnica:

- i) à Assessoria de Articulação Parlamentar – Assart/PGR, como subsídio para o PL 867/2015 e seus apensos, assim como para todas as proposições legislativas correlatas em tramitação no Congresso que se referem à inclusão do Programa sem Partido nas diretrizes e bases da educação nacional;
- ii) à Secretaria de Relações Institucionais do MPF- SRI/MPF;
- iii) ao Ministro da Educação;
- iv) ao Conselho Nacional de Educação;
- v) ao Conselho Nacional de Direitos Humanos – CNDH;
- vi) ao Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente – CONANDA;
- vii) à Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Criança e do Adolescente – SNPDC/SDH;
- viii) ao Conselho Nacional do Ministério Público; e
- ix) ao Conselho Nacional de Procuradores Gerais de Justiça – CNPG.

Brasília, 21 de julho de 2016.

Deborah Duprat  
Procuradora Federal dos Direitos do Cidadão

<sup>1</sup>*Apud* EAGLETON, Terry. *Ideologia: uma introdução*. Trad. Silvana Vieira e Luís Carlos Borges. São Paulo: Editora Boitempo, 1997, p. 18

<sup>2</sup> *Id, ib*, p. 106



---

## GLOSSÁRIO

---

### A

**AÇÃO** – É o tudo aquilo que se faz e muda o estado de uma coisa para outra. A ação não é realizada por um único sujeito; mas é plural, coletiva, distribuída entre associações humanas e não-humanas.

**ACTANTE** - É tudo aquilo - humano e/ou não-humano - que provoca uma ação, tudo que age, que proporciona um deslocamento e conseqüentemente uma mudança. A ação não é uma propriedade dos humanos, mas de uma associação de actantes, ou seja, a noção do participante ativo, que não necessariamente será o ser humano, podendo ser um objeto tangível ou intangível.

**ACTOR-NETWORK THEORY (ANT)** - Abordagem baseada na materialidade relacional, desenvolvida por Bruno Latour, John Law e Michel Callon, entre outros.

**AGÊNCIA** - Entende que os objetos/coisas deixem de ser percebidos em termos de seu uso pelos humanos e, serem vistos como partícipes nas interações cotidianas. A agência pode ser exibida por seres que não são capazes de ação intencional, ou seja, por objetos/coisas, e sendo assim, a agência pode ser explicada sem referência a estados mentais.

**AGÊNCIA CAUSAL** - Tem a ver com a causalidade, quando se diz que os artefatos são agentes neste sentido, a ênfase é a sua eficácia causal. Este uso chama a atenção para o papel importante que os artefatos têm na cadeia causal que produz estados de coisas.

**AGÊNCIA DISTRIBUÍDA** – Agência é distribuída através de uma rede, não é possível nomear atores individuais como responsáveis por um evento. É o efeito distribuído de diferentes atores, em vez de situar-se apenas em um ator humano.

**AGÊNCIA INTENCIONAL** - Envolve a capacidade de ações intencionais, ou seja, agentes intencionais são entidades que atuam intencionalmente. Tradicionalmente, apenas os seres humanos podem ter intenções. Como as intenções são vistas como estados mentais, os artefatos não têm, propriamente, uma agência intencional.

**ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO CIENTÍFICA** - Fornecem acesso à documentação coletada pelo estudo, sejam por meio de entrevistas, documentos, notas de campo ou através de publicações técnicas e científicas disponibilizadas em repositórios digitais.

**ÁRVORE DE DISCORDÂNCIA** - Facilita a representação das diferentes posições (ramificações) dos atores. Estas ramificações podem ser representadas de maneiras variadas, contudo, nesta tese decidi utilizar um organograma ilustrativo, o qual mostra como estão dispostas as nuances relacionais existentes nas subcontrovérsias.

**ARRANJO** - São arrumações e organizações das ‘coisas’ no mundo, ou melhor, das partes que compõem o todo. São *layout* de humanos e não-humanos que se relacionam e ocupam lugares em relação uns aos outros.

**ASSEMBLEIA** - Papel desempenhado por uma gama diversificada de atores, elementos

heterogêneos (coisas, pessoas, tecnologias, textos, etc.).

**ATOR** - Não é a fonte de um ato, mas um alvo móvel de um amplo conjunto de entidades que enxameiam em sua direção”. Ou seja, um ator é o que muda as ações de outros, ele pode ser qualquer coisa desde que aja. O ator refere-se a humanos e não-humanos, entretanto, o uso do termo ator é refutado, pois tende a se limitar a atores humanos, assim é sugerido o termo actante.

**ATOR-REDE** - Todo actante pode ser fragmentado em outra rede, que também se relaciona com outros atores e assim sucessivamente, ou seja, reassociações, reagregações não cristalizadas.

## C

**CAIXA-PRETA** - Representa a consolidação de formação do social, onde esse adquire uma estabilidade, mesmo que momentânea, à medida que as controvérsias se harmonizem, contudo, basta o surgimento de uma nova controvérsia para a caixa-preta ser aberta. O termo é emprestado da cibernética e se usa quando uma máquina ou um conjunto de instruções se mostra imperscrutável, e sendo assim, não se precisa saber nada a respeito, além do simples fato que funcione bem.

**CAMADA DE ANÁLISE DA CARTOGRAFIA DE CONTROVÉRSIA** - É um dos primeiros passos para se cartografar uma controvérsia, ele simplifica algumas sugestões de técnicas digitais, distribuídas em nove camadas ou níveis de análises, com a finalidade de amplificar as variadas esferas de observação e exploração das controvérsias e assim representá-las

**CARTOGRAFIA** - É um instrumento documental de pesquisa que se utiliza de mapas, cartas, gráficos, textos, segundo determinado sistema de projeção e escala, tendo como princípio os resultados de observações diretas ou documentais, sendo associada às ferramentas etnográficas, antropológicas, geográficas ou de outro cunho que possam contribuir para uma postura crítica com relação aos dados.

**CARTOGRAFIA DE CONTROVÉRSIAS** - Abordagem etnográfica para localizar e observar os arranjos sociais em formação, baseada nos princípios da ANT, refere-se a um conjunto de procedimentos para mapear as polêmicas, os conflitos, os embates, ou seja, as controvérsias da formação do social.

**CONTROVÉRSIA FRIA** - É aquela que não existe enfrentamento, resistência ou luta, na qual todos os atores estão dispostos a negociar, a acatar o que está em jogo. A cartografia decorrente poderá ser desinteressante e limitada.

**CONTROVÉRSIA ILIMITADA** – É aquela que possui um debate estimulante, exige muito tempo e trabalho para ser cartografada, assim, é importante ser realista e ciente dos recursos que se dispõe.

**CONTROVÉRSIA LIMITADA** - É aquela que é restrita a um assunto específico, sendo assim, de maior ‘facilidade’ para se analisar.

**CONTROVÉRSIA PASSADA** - É aquela em que as questões já foram resolvidas, ou seja, uma discussão foi fechada e um acordo selado, sendo assim, não mais existe controvérsia.

Contudo, ela pode ser reaberta a qualquer momento

**CONTROVÉRSIA PRESENTE** - É aquela na qual a vida coletiva é mais presente, mais complexa e os atores estão protestando, fazendo com que e os conflitos cresçam mais intensamente.

**CONTROVÉRSIA QUENTE** - É aquela fervida, viva, na qual as coisas estão em ebulição e acontecendo, mesmo que o número de atores envolvidos seja pequeno.

**CONTROVÉRSIA REVELADA** – É aquela observável e aberta, pelo menos a debates públicos.

**CONTROVÉRSIA SUBTERRÂNEA** - É aquela invisível, secreta, que acontece em grupos reservados e confidenciais, fazendo com que os atores estejam envolvidos em atitudes ignoradas e/ou sigilosas.

**CONTROVÉRSIAS** - Diz respeito às polêmicas, aos conflitos, aos embates, às discordâncias, quando os atores percebem que não podem ignorar-se, sobre um assunto de interesse comum. Situações onde atores discordam (ou melhor, concordam em sua discordância). São pelas controvérsias que vemos o social em sua tensão formadora, ou seja, elas proporcionam ao pesquisador os recursos necessários para rastrear as conexões sociais. Observa-se que as controvérsias aparecem quando ideias e coisas que costumam ser aceitas, passam a ser questionadas e discutidas e, neste contexto, é importante entender quem são os atores inseridos na controvérsia.

**CRONOLOGIA DAS DISPUTAS** - O avanço das controvérsias não é algo regular, assim como, as dinâmicas da vida coletiva também não acontecem de modo regular, requerendo ser exploradas na linha do tempo.

## D

**DIAGRAMA ATOR-REDE** - É uma exposição visual simplificada da controvérsia em jogo. O diagrama ator-rede descreve as associações de naturezas distintas, a partir de uma trajetória de ações e como essas associações arrebatam umas às outras, a ponto de instituir um fato concreto.

## E

**ENTIDADE** - É uma maneira de se referir a várias coisas que podem ser humanas e não-humanas, incluindo diferentes tipos de objetos materiais e objetos imateriais (conceituais, morais, virtuais) e ações, que não são pré-determinadas, essencializadas e definidas.

**ENSINAGEM** - Englobando tanto ação de ensinar quanto a de apreender, em processo contratual, de parceria deliberada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento escolar, resultante de ações efetivadas na e fora da sala de aula

**ETNOGRAFIA DAS REDES SOCIOTÉCNICAS** – Viabiliza analisar o fenômeno pelo olhar dos participantes da rede (humano e não-humano), introduzindo todos os atores, cuja agência é percebida.

**ETNOMETODOLOGIA** - Corrente que aborda as atividades práticas, as circunstâncias práticas e as situações de raciocínio sociológico prático, como temas de estudos empíricos. O foco de análise da etnometodologia se vale do olhar dos participantes para entender o que eles estão fazendo, as suas interações e ações consigo mesmos e com os outros, buscando compreender os procedimentos que os agentes adotam para dar sentido à sua conduta e para ordenar suas ações cotidianas.

## F

**FILOSOFIAS MATERIALISTAS** - Descrevem o mundo como um complicado emaranhado de humanos e não humanos, com coisas sensíveis e não sensíveis, todas dotadas de agência.

## G

**GLOSSÁRIO DE TERMOS** - Lista contendo a explicação de palavras as quais alinham um determinado domínio do conhecimento e objetiva a uniformização dos termos da controvérsia, evitando-se interpretações individualizadas das questões e, assim, fundamentam-se em definições compartilhadas.

## H

**HÍBRIDO** - Se refere a algo que resulta da mistura de dois ou mais elementos diferentes.

**HUMANO-NÃO-HUMANO** - Demarca a inseparabilidade de pessoas e dos objetos/coisas, através de seus atributos e ações coletivas, desde o ponto em que foram originalmente produzidas, até como elas eventualmente agem juntas.

## I

**INSCRIÇÃO** – É o desenho da rede. As rotas, as linhas de associação, que podem ser desenhadas a partir de qualquer dispositivo, por exemplo: uma norma, uma máquina, uma lei. Qualquer elemento que permita acompanhar o movimento dos atores, tais como instrumentos, gráficos, tabelas, mapas, etc., descrevendo uma relação estável entre dois atores heterogêneos

**INTERMEDIÁRIO** - Pode ser humano e/ou não humano, é aquele que transporta esse significado, ou seja, ele não media, apenas transportam sem modificar, porém, um intermediário pode vir a ser um mediador e vice-versa.

**INTRA-AÇÃO** - É usada para substituir o termo interação, evitando a conotação de que as coisas que interagem têm uma identidade e caráter determinados antes ou fora de suas intrações. Em outras palavras, a interação assume que existem agências individuais separadas que precedem sua interação. Em contraste, a intra-ação reconhece que as agências distintas não precedem sua interação, ao contrário, elas emergem através de suas intrações particulares.

## M

**MANIFESTO CIBORGUE** – Foi essencial para o desenvolvimento do pensamento pós-humanista. Em particular, a alegação de violação de fronteiras entre seres humanos, animal e máquina foram altamente influentes.

**MATERIALISMO RELACIONAL** – Enfatiza o impacto de todos os relacionamentos e como os seres humanos e os objetos/coisas se transformam, quando estão enredados a partir dos arranjos e seus efeitos.

**MATERIALIDADE** - Não se refere apenas aos materiais dos quais uma tecnologia é criada e não é sinônimo de fisicalidade. Toda materialidade que é criada é social através de processos sociais e é interpretada e usada em contextos sociais.

**MEDIADOR** - É aquele (humano e/ou não-humano) que transforma, modifica o significado. A relação de mediação é aquela que implica sempre numa mutação, ou há mediação ou não há nada. É toda ação, agenciamento que um actante faz a outro. O mediador transforma, traduz, distorce e modifica o significado ou os elementos que supostamente ele veicula.

**MODELO DE ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA (TAM)** - O TAM tem por finalidade tentar entender o por quê determinada tecnologia é aceita ou não, apoiado nos construtos: Utilidade Percebida x Facilidade de Uso Percebida.

## N

**NÃO-HUMANO** - Ideia, objeto material e imaterial, planta, animal, textos, arquitetura, laboratórios, máquinas, entre tantos outros não-humanos.

**NÃO-PURIFICAÇÃO** - Práticas que negam as misturas, que difundem as separações entre humanos e não-humanos, que expandem o binarismo entre natureza e sociedade, ciência e senso comum, entre outros. Portanto, ANT nos convida a lançar na "fogueira dos dualismos", as distinções convencionais: natureza/sociedade, humanos/não-humanos, estrutura/agência, distinguindo-a de uma maioria de abordagens filosóficas que muitas vezes tratam essas categorias como um ponto de partida relativamente não problemática. Para a ANT não há elementos puros, por exemplo, pessoas e objetos/coisas, essa distinção só pode ser feita a partir de um trabalho de purificação que cria dois planos ontológicos distintos, só pode se realizar apoiada numa prática de desmembramento e hierarquização, que se compromete em entender situações, campos e espaços de formas separadas.

## O

**OBJETOS/COISAS** - Os artefatos não-humanos, independente do sinônimo que se dê, são coisas compostas por uma série de elementos relacionais, são produtos desenvolvidos para uma finalidade específica, que reestruturam os modos de ser, atualizando as maneiras de estar-no-mundo.

**ONTOLOGIA** - É uma parte da filosofia que estuda o ser em seus primórdios.

**ONTOLOGIA PLANA** - Trabalha na perspectiva de que pessoas e objetos ocupam o mesmo lugar, hierarquicamente falando.

**ONTOLOGIAS MÚLTIPLAS** - No momento que ‘fazemos ou agimos’ existem múltiplas perspectivas, somos parte de mundos múltiplos dentro dos quais nós moramos.

## P

**PENSAMENTO PÓS-HUMANISTA** - Surge com a intenção de encarar a unilateralidade e o rigor inseridos pela visão humanista moderna, defendendo que precisamos ir além da ideia de unicidade dos sujeitos (humanos) e acolha um mundo material também pela interferência de outros agentes (não-humanos).

**PERFORMANCE** - Tem a ver com a concepção de agência, as materialidades têm agência, pois os humanos e não-humanos dinamizam fluxos e intensidades, que perfomam/agem na malha social, produzindo diferenças, desvios e transformações. Ou seja, a expressão performativa compreende que o mundo é repleto de agência e já não mais comporta apenas agentes humanos.

**PÓS-ESTRUTURALISMO** - Dentre as suas características estão a crítica do sujeito do humanismo e da filosofia da consciência feita pelo estruturalismo, o conceito de diferença torna-se radicalizado e principalmente a destruição dos binarismos masculino/feminino, heterossexual/homossexual, homem/máquina, entre outros.

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS** - São atividades mais-que-humanas, realizadas em redes sociotécnicas, que interagem e formam alianças, vínculos, performances e poder, a partir de determinadas atividades instituídas.

**PROGRAMA DE AÇÃO** – Designa que as ações surgem nas relações, referindo-se tanto às intenções humanas, como as funções dos artefatos. É uma função ontológica, onde a realidade se baseia na ontologia relacional, isto é, o comportamento humano não pode ser totalmente explicado sem referência a um segundo agente.

**PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO** - Tinha como objetivo ser um projeto educacional utilizando tecnologia, inclusão digital e adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil, ainda tinha por finalidade promover a inclusão digital a partir do uso do *laptop* educacional.

**PROJETO DE LEI** - É um tipo de proposta normativa submetida à deliberação de um órgão legislativo, com o objetivo de produzir uma lei. Normalmente, um projeto de lei depende ainda da aprovação ou veto pelo Poder Executivo antes de entrar em vigor.

## Q

**QUASE-OBJETO, QUASE-SUJEITO**– Não é objeto nem sujeito, é uma relação.

## R

**RASTREADOR DE TRILHAS** – Apropria-se predominantemente dos métodos etnográficos, em especial, da observação. Grupos se estabelecem e se desfazem o tempo todo, logo não há grupos, apenas formações de grupos, sendo assim não temos como detê-los, por esse motivo é recomendado seguir os rastros de suas associações, rastreá-los e deixar o grupo falar. Seguir as coisas através das redes em que elas se transportam, traçar as conexões entre os vários agentes que agem e fazem os outros agirem.

**REDE** - Diz respeito à circulação e alianças entre os actantes. A rede é entendida como um rizoma, um conjunto de todas as partes, ascendendo para todas as direções, e é marcada pela transformação. A rede não é por onde as coisas passam, mas, aquilo que se forma na relação das coisas.

**REDES SOCIOTÉCNICAS** - Refere-se à interconexão de pessoas e objetos/coisas - sempre disposta a integrar novos componentes. Trata-se de coletivos híbridos, em uma estrutura não linear, um ambiente propício de produção e disseminação de conhecimento, formando desenhos, arranjos e vínculos sociais. Diz respeito à própria natureza do ser humano, que somente na contemporaneidade tornaram-se visíveis.

**REPOSITÓRIO DE DOCUMENTAÇÃO** - Fornecem acesso à documentação coletada pelo estudo, sejam por meio de entrevistas, documentos, notas de campo ou através de publicações técnicas e científicas disponibilizadas em repositórios digitais.

**REVISÃO DA OPINIÃO PÚBLICA** - Analisa as declarações feitas acerca da controvérsia estudada. Com a expansão da intervenção digital, a cartografia pode ser rastreada em todos os tipos de discursos, sejam estes: notícias, fofocas, opiniões, rumores, ampliando-se assim o alcance da controvérsia

**RIZOMA** - Originado na biologia, a palavra rizoma descreve um caule específico de planta, que difere das raízes de uma árvore, pois no rizoma não há centro, não há ordem, e qualquer ponto pode formar conexões para todos os lados.

## S

**SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY** - Trata-se de uma abordagem que trabalha a materialidade como um tema central.

**SIMETRIA** - É uma relação de paridade, quando se fala em simetria na ANT não está se dizendo que objetos/coisas sejam iguais aos sujeitos humanos, mas que esses não-humanos podem induzir, condicionar, incentivar, impulsionar o humano e vice-versa.

**SIMETRIA GENERALIZADA** - Visa superar a divisão sociedade e natureza; humanos e não-humanos implantada pela dualidade da ciência moderna, saindo em defesa da igualdade de tratamento entre as entidades, e tratar humanos e objetos/coisas igualmente, dando-lhes a mesma importância. Desfrutar do princípio de simetria generalizada significa dizer que os actantes possuem as mesmas chances de exercer resistência, transformar e modificar o

significado de uma ação, contudo isso não implica em atestar que sujeitos/objetos/coisas são iguais, mas que são inviáveis de serem apartados.

**SOCIAL** - Reflete associações entre qualquer coisa, sociedades são associações. O social é aquilo que se manifesta a partir das conexões sociotécnicas, e como essas associações se estabilizam produzindo o social. Sendo assim, o social é tudo que integra sujeitos/objetos/coisas, e sem essa integração não existiria sociedade, uma vez que muitas das interações são agenciadas por e através de objetos/coisas.

**SUBCONTROVÉRISA** - O assunto principal em debate alavanca controvérsias menores situadas no mesmo padrão, na mesma escala, dentro de um quadrante espaço/tempo. Pois, nenhuma controvérsia possui apenas dois pontos de vista ou dois pontos de divergências.

**SUPERCONTROVÉRISA** - Promove controvérsias menores, mas no mesmo grau de particularidade que ocorrem concomitantemente as subcontrovérsia.

## T

**TABELA DO COSMOS** - Refletir todo o universo compreendido de uma controvérsia, assim revelando onde os atores divergem e onde podem se sobrepor. Nessa, as influências de ideias e pensamentos exercem poder sobre as controvérsias e os atores, no emaranhado do enredo coletivo e desenvolvem suas próprias malhas de entendimentos.

**TEORIA ATOR-REDE** - Abordagem baseada na materialidade relacional, desenvolvida por Bruno Latour, John Law e Michel Callon.

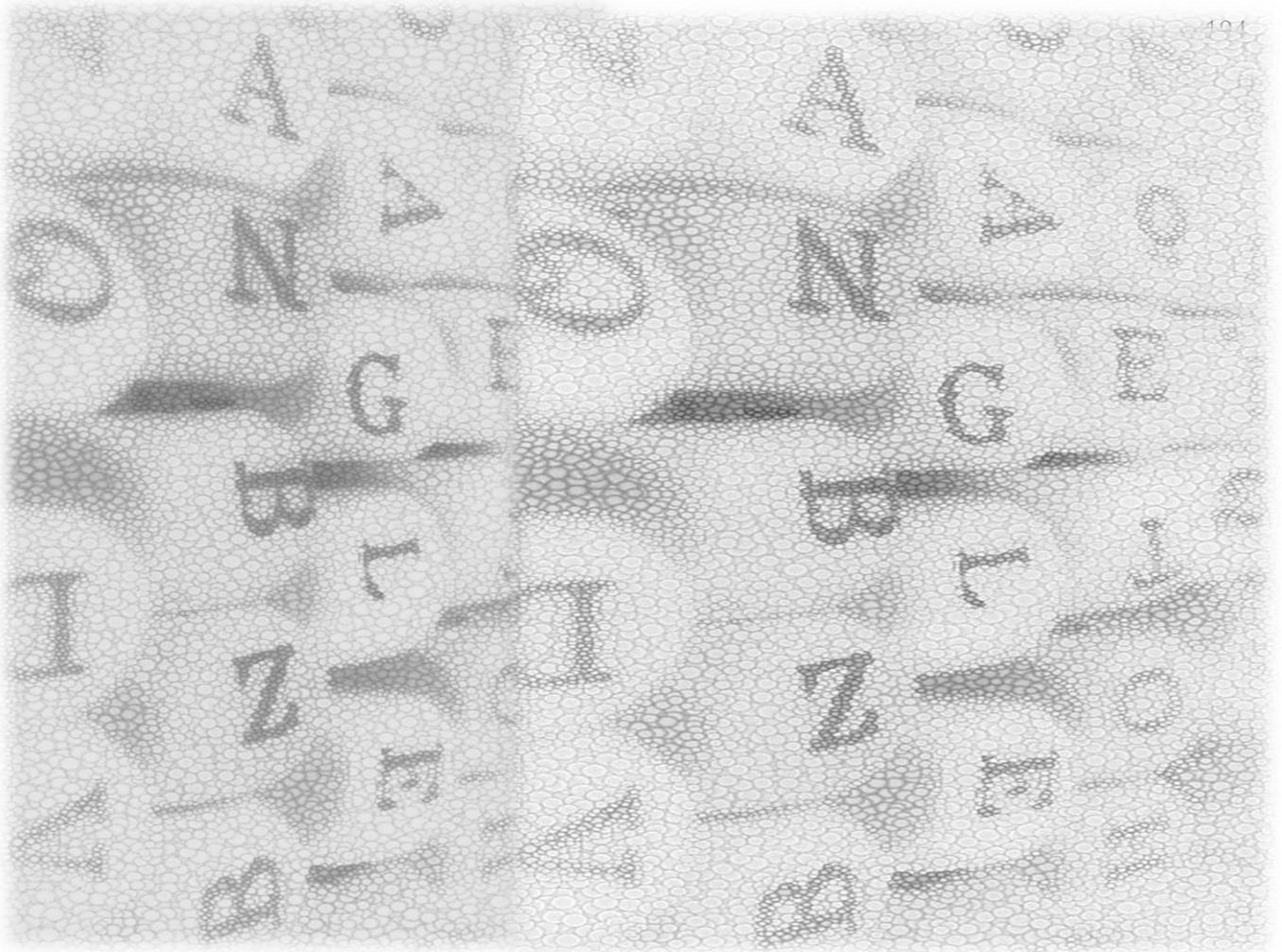
**TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL** - Tem por finalidade tentar entender o porquê determinada tecnologia é aceita ou não, apoiado nos construtos: Utilidade Percebida x Facilidade de Uso Percebida.

**TEORIA DA PRÁTICA SOCIAL** - Procura articular que o campo de práticas é o lugar para investigar fenômenos como agência, conhecimento, ética, poder, etc., e que quando falamos de práticas, de forma geral pensamos em matrizes de atividades a serem desenvolvidas num dado contexto.

**TRADUÇÃO** - É o que faz um actante agir em outro e em si mesmo, é a participação de mediadores e intermediários, é o que faz um actante manter outro envolvido. São vínculos que acarretam transformações, comunicações e responsabilidades entre eles, buscando interesses próprios para estabilizar o social.

## V

**VIRADA SOCIOMATERIAL** - Reconhece que as relações sociais, materiais e afetivas são inseparáveis e estão interconectadas na prática cotidiana.



# ÍNDICE

---

## ÍNDICE

---

**A**

Actante, 50, 51, 52, 53, 61, 64, 65, 68, 69, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 84, 94, 97, 107, 113, 114, 115, 124, 128, 136, 141

Actância, 24, 69, 79

Actor-Network Theory (ANT), 15, 17, 19, 20, 25, 28, 30, 33, 39, 40, 42, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 53, 55, 61, 63, 64, 65, 69, 70, 71, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 85, 90, 92, 94, 98, 101, 102, 105, 106, 107, 111, 112, 113, 114, 117, 122, 138, 140, 141, 143, 144

Agência, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 68, 69, 73, 77, 78, 80, 81, 84, 86, 90, 94, 95, 102, 106, 110, 111, 141, 143

Agência Causal, 56, 57

Agência Distribuída, 65

Agência Intencional, 56, 57

Análise da Documentação Científica, 117, 126, 127

Antropocêntrico, 73

Antropoceno, 73

Antropomorfismo, 77

Artefatos, 19, 23, 27, 28, 30, 52, 56, 57, 59, 60, 70, 85, 94, 98, 99, 100, 101, 102, 131, 132, 134, 136, 143

Político, 19, 100, 134

Arranjo, 15, 18, 19, 29, 23, 34, 40, 44, 47, 48, 85, 86, 87, 91, 92, 94, 96, 99, 111, 124, 133, 134, 135, 137, 138, 141, 142

Material, 40, 87, 88, 91

Árvore da Discordância, 118, 132

Assembleia, 18, 72, 73, 90, 94, 101, 105, 110, 111, 127, 138

Associação, 24, 25, 28, 31, 43, 45, 53, 62, 65, 68, 91, 94, 99, 116, 124

Ator, 13, 25, 43, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 65, 66, 70, 71, 80, 86, 89, 91, 99, 107, 120, 136, 143, 144

Ator-Rede, 16, 46, 47, 51, 80, 118, 120, 136, 137, 144

**B**

Binário, 27, 49, 79, 108

**C**

Caixa-Preta, 69, 70, 80, 96, 112, 114, 118

Campo Empírico

VER Empírico

Cartografia, 13, 19, 20, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 123, 124, 127, 129, 144

Controvérsia, 20, 110, 113, 114, 117, 114

Conhecimento, 22, 23, 24, 27, 32, 39, 43, 44, 46, 49, 56, 62, 65, 71, 77, 78, 81, 85, 86, 89, 90, 92, 95, 98, 101, 106, 107, 108, 113, 117, 133, 138

**E**

Educação, 14, 15, 16, 19, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 39, 53, 62, 63, 72, 79, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 97, 98, 102, 106, 107, 122, 140, 141, 143

Emaranhado, 18, 22, 27, 64, 73, 74, 87, 90, 98, 109, 113, 137

Empírico, 17, 18, 19, 22, 92, 99, 105, 144

Entidade, 19, 26, 34, 41, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 57, 59, 60, 65, 67, 68, 69, 72, 75, 77, 80, 85, 88, 94, 101, 102, 106, 116, 118, 124, 135, 136, 141, 142, 144

Escola sem Partido (EsP), 17, 18, 19, 20, 33, 39, 40, 41, 43, 44, 51, 59, 67, 68, 73, 76, 82, 92, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 11, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 141, 142, 143

Estruturalismo, 107, 140

Estudo de Ciência, Tecnologia e Sociedade  
VER STS

Etnografia, 76, 82, 110, 121, 122  
Das Redes Sociotécnicas (ERS), 20, 110, 111, 118, 121, 122

Etnometodologia, 82, 105, 106, 117

## H

Heterogeneidade, 40, 48, 94, 141

Híbrido, 25, 26, 30, 40, 48, 52, 65, 66, 67, 69, 85, 102, 106, 113, 128, 132, 141, 144

Humanismo, 18, 26, 27, 29, 86, 107, 109, 142

Humano, 13, 14, 16, 25, 26, 27, 29, 31, 40, 50, 54, 57, 59, 61, 65, 71, 74, 75, 78, 79, 80, 86, 87, 88, 90, 98, 102, 109, 110, 111, 140, 142, 143

Humano-não-humano, 13, 87, 102, 140, 143

## I

Iluminismo, 29, 109

Intra-Ação, 58, 66, 67, 142

## M

Mais-Que-Humanos  
VER Não-Humano

Materialidade, 14, 15, 16, 27, 28, 29, 30, 31, 54, 66, 71, 74, 76, 88, 91, 98, 106, 109, 132, 135, 140, 143, 144

Materialismo, 88  
Relacional, 34, 110

Metodologia, 30, 31, 76, 97, 105, 107, 108, 109, 111, 144

Pós-Qualitativa, 18, 108, 109, 110, 144

Qualitativa, 18, 108, 109

## N

Não-Humano, 15, 27, 46, 71, 74, 88, 96, 99, 134

VER TAMBÉM Objetos/Coisas

## O

Objetos/Coisas, 13, 15, 16, 23, 24, 25, 27, 30, 31, 34, 42, 50, 53, 54, 56, 57, 59, 62, 63, 64, 70, 71, 74, 80, 88, 89, 90, 98, 100, 101, 102, 107, 111, 134, 135, 138, 141, 143

VER TAMBÉM Não-Humano

Ontologia, 30, 53, 71, 72, 75, 91, 102

Múltiplas, 61, 62, 94, 120

Plana, 71, 72, 73, 105, 114

## P

Pensamento Humanista  
VER Humanismo

Pensamento Pós-Humanista  
VER Pós-Humano

Performance, 19, 20, 39, 54, 55, 61, 62, 64, 67, 69, 94, 97, 120, 124, 142, 143

Pós-Estruturalismo, 18, 31, 84, 107, 140

Pós-Humano, 13, 18, 19, 20, 22, 25, 27, 31, 71, 86, 87, 91, 95, 107, 140, 141, 142

## Práticas

Educativas, 26, 29, 85, 90, 95, 101, 102, 108, 140, 143

Pedagógicas, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 39, 49, 53, 62, 74, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 107, 108, 111, 122, 124, 127, 128, 131, 132, 138, 141, 142, 143

Sociais, 18, 30, 34, 112

## R

Redes, 17, 18, 33, 40, 43, 45, 47, 48, 50, 51,

65, 69, 75, 81, 86, 90, 118, 119, 120, 126,  
128, 136, 138, 140, 144

Sociotécnicas, 42, 44, 48, 49, 50, 53,  
71, 79, 80, 90, 94, 97, 100, 105, 109, 110,  
113, 143, 144

Relacionalidade, 16, 55, 102, 141, 143

Rizoma, 48, 49, 50, 53, 81, 96, 112

## S

Simetria, 44, 71, 76, 77, 102, 116

Generalizada, 77, 78, 81, 106, 107,  
138

Social, 14, 15, 17, 18, 25, 27, 28, 29, 34, 43,  
44, 47, 50, 55, 57, 59, 65, 67, 69, 70, 71, 72,  
74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 91, 95, 105,  
108, 110, 112, 114, 115, 132, 137, 138, 142,  
143

Sociologia Relacional

VER Relacionalidade

Sociomaterial, 15, 17, 19-20, 22, 28-31, 71,  
75, 84, 86-87, 89-90, 96, 98, 101-102, 108-  
109, 124, 138, 140-141, 143

Sociomaterialidade

VER Sociomaterial

STS, 16, 23, 26, 27, 141

## T

Teoria Social, 16, 58, 73

Tradução, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 95, 136

## V

Vínculos, 14, 19, 20, 40, 45, 47, 64, 69, 70,  
76, 102, 111, 118, 124, 130, 134, 141, 142,  
143

Virada Sociomaterial

VER Sociomaterial