
Encontros da tecnologia e sociedade da informação: perspectivas da filosofia da educação no século XXI

Juan Guillermo Díaz Bernal



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Uberlândia
2017

Juan Guillermo Díaz Bernal

**Encontros da tecnologia e sociedade da
informação: perspectivas da filosofia da
educação no século XXI**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Área de concentração: História e Historiografia da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Humberto Aparecido de Oliveira Guido

Uberlândia
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

B517e Bernal, Juan Guillermo Díaz, 1986-
2017 Encontros da Tecnologia e sociedade da informação / Juan
Guillermo Díaz Bernal. - 2017.

Orientador: Humberto Aparecido de Oliveira Guido.
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa
de Pós-Graduação em Educação.
Inclui bibliografia.

1. Educação - Teses. 2. Globalização - Teses. 3. Sociedade da
informação - Teses. 4. Educação - Filosofia - Teses. I. Guido, Humberto,
1963-. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-
Graduação em Educação. III. Título.

CDU: 37

Juan Guillermo Díaz Bernal

Encontros da tecnologia e sociedade da informação: perspectivas da filosofia da educação no século XXI

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Trabalho aprovado em Uberlândia, 23 maio de 2017:



Prof. Dr. Humberto Aparecido de Oliveira Guido
Universidade Federal de Uberlândia – UFU



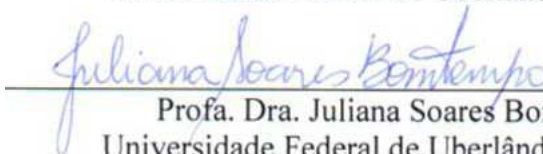
Prof. Dr. Anderson Claytom Ferreira Brettas
Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM



Profa. Dra. Vivian Marina Redi Pontin
Universidade de Campinas – UNICAMP



Prof. Dr. Márcio Daneloni
Universidade Federal de Uberlândia – UFU



Profa. Dra. Juliana Soares Bom-Tempo
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

Uberlândia

2017

Agradecimentos

O trabalho intelectual e a vida são um conjunto de “encontros”. Entre eles, quero reconhecer profundamente alguns:

1986 – Meus pais, Martha e Guillermo, e seu incondicional apoio no dia a dia. Pai, obrigado por incentivar-me a realizar meus estudos e balancear minha vida, acreditando sempre para além de minhas capacidades. Mãe, pelo ânimo e exemplo constantes para a pesquisa, ajudando-me a cumprir meus sonhos.

1988 – Minha irmã, Sara, obrigado por seu constante carinho e ajuda cotidiana, que fizeram-me estar aqui hoje.

2002 – Com a leitura do pequeno livro *A Teoria do Conhecimento* de Hessen, apresentado no último ano de ensino médio, tomei grande inquietude pela filosofia, decidindo estudá-la como profissão a ser seguida.

2008 – Na prática pedagógica, tive a possibilidade (pela primeira vez?) de ensinar, ou melhor, de entrar em contato com estudantes de ensino médio. Foi, assim, no mesmo colégio *santanderino* no qual me formei, onde encontrei a história da filosofia e a pedagogia como unidade, como uma palavra só. A partir daí, acordei do sono meramente filosófico, o que me abriu os olhos para continuar na área de educação até hoje.

2010 – A Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia onde, depois de alguns anos, comecei a dar “pinitos” (pequenos passos) no grupo de pesquisa *Filosofia, Educación y Sociedad*, o qual, desde essa época, era orientado pelo Prof. Dr. Oscar Pulido. Ali, me apaixonei por alguns dos textos que me permitiram “pensar de outra maneira” a educação e que geraram as ferramentas filosóficas para discutir as diferentes relações da filosofia, tais como: o cinema, a tecnologia, o currículo, o pensamento pedagógico, entre outras. Foi assim que começaram outras leituras, outro caminho, outra maneira de compreender minha metodologia de estudo e meu futuro. Sem o apoio desses encontros, eu não teria outra maneira de pensar, pois, ali encontrei meu *sapere aude!*

2011 – O professor Prof. Dr. Walter Kohan, numa de suas visitas à minha cidade natal (Tunja), germinou algumas inquietantes perguntas e me mostrou outra maneira de fazer filosofia. Ter contato com a relação entre filosofia e infância e colocar-nos na “ignorância” fez que, clandestinamente, nos reuníssemos às terças-feiras à noite para lermos linha a linha e entrelinhas *O mestre ignorante*. Como eu poderia ser o mesmo desde essa leitura?

2012 – Selecionado entre milhares de candidatos das Américas para receber uma bolsa do Programa de Alianças para a Educação e a Capacitação OEA -GCUB 2012. A bolsa foi outorgada para a realização da pós-graduação em Educação, na Universidade Federal de Uberlândia, com o propósito principal de promover uma maior integração entre as universidades brasileiras com América Latina e o Caribe, assim, favorecendo o intercâmbio científico e cultural, a internacionalização e a mobilização de estudantes, junto com a promoção do desenvolvimento humano. A oportunidade desta bolsa não só me permitiu adquirir um título de Doutor, como, também, de representar meu país no Brasil, nação com uma cultura aberta e amistosa, com uma comunidade acadêmica comprometida com a pesquisa e os projetos de desenvolvimento, com alto componente de integração regional e internacional.

2013 – A Universidade Federal de Uberlândia e seus professores, que, em suas aulas, me proporcionaram todos seus conhecimentos e mostraram, também, seus valores, permitiram uma formação integral em mim e em vários de seus estudantes. Por isso, muito obrigado a vocês, meus mestres, especialmente à Prof. Dra. Selva Guimarães, na *Pesquisa em Educação* e em sua aproximação ao português para estrangeiros, que me incentivou na familiarização com os contextos brasileiros. Prof. Dra. Silvana Malusa, na *Docência no Ensino Superior*, disciplina a qual se tornou um discurso para ser repensado e que me apresentou autores chaves para a compreensão do processo de globalização. E, finalmente, o Prof. Dr. Carlos Lucena, que esclareceu, em suas aulas de *Educação e Transformação Social*, a engrenagem entre trabalho e educação, fundamentais para o desenvolvimento desta tese.

2014 – Os âmbitos sentimental e acadêmico foram difíceis. Travaram um pouco a escrita da tese, mas, foi com essas dificuldades que encontrei autores chaves para minha formação filosófica, entre eles, Deleuze. Assim, um pouco afastado das questões da academia formal, se estabeleceram laços de amizade muito fortes que tornaram minha estadia em Uberlândia favorável. A comunidade de “latino-americanos em Uberlândia” possibilitou a interação com os diferentes países da América, suas linguagens, costumes e convivência, que deram uma fortaleza para seguir diante das dificuldades. A toda ela, obrigado! Assim, devo destacar o papel imenso, em particular de Juan Manuel, companheiro de todas as fases da vida, passado, presente e futuro, que estiveram em nossas longas conversas no dia a dia. Outra pessoa fundamental à qual expresso meu

grande sentimento de emoção ao agradecer pelas contribuições é Fabiola Fonseca, amiga e parceira que me mostrou o Brasil inteiro, seus costumes e valores. A paciência que ela teve comigo, com meu “portunhol”, com meu mau gênio, com meus sentimentos é digna de ser lembrada; espero que sigamos juntos apesar da distância. Algum tempo depois, nesse mesmo ano, enquanto dançava, conheci Gladysse. Viver a seu lado no dia a dia não foi fácil, mas, agradeço pela companhia neste longo caminho, em que minha obsessão por fixar meus objetivos, às vezes, me fizeram esquecer o carinho que sinto por você. Da mesma forma, aqueles que virtualmente estiveram presentes no processo, quebrando a distância, o fuso horário e algumas limitações na linguagem.

2015 – Diversas anotações nos textos, comentários pontuais que fizeram aprimorar a leitura e o contexto da tese foram adicionadas pelo Prof. Dr. Márcio Danelon, o qual, desde minha qualificação, mostrou vontade de ajudar, complementar e melhorar o desenvolvimento desta pesquisa.

2016 – Meu orientador, Prof. Dr. Humberto Guido, pela sua generosidade ao fornecer a oportunidade de recorrer à sua capacidade e experiência, no marco da confiança, afeto e amizade, fundamentais para a concreção deste trabalho acadêmico. Desde o primeiro passo que dei em Uberlândia, foi ao seu lado. Desejo reconhecer seu trabalho e dedicação permanentes na tese, assim como suas sugestões e observações, sempre inteligentes e oportunas. Orientar um estudante estrangeiro foi um desafio bem sucedido.

Por último, quero estender minha admiração sincera a minha banca examinadora Prof. Dr. Anderson Brettas, Vivian Pontin e Juliana Bom-Tempo, por assumir e colaborar com seus aportes nesta tese. Um não-encontro se produz aqui, ou melhor... um outro encontro, talvez virtual, talvez atual.

*Cuando creíamos que teníamos todas las respuestas,
de pronto, cambiaron todas las preguntas.*

Mario Benedetti

Resumo

Na medida em que as tecnologias da informação e comunicação (TIC) conseguem, cada vez com maior intensidade, um lugar importante em nossa sociedade e em nossas vidas, começa a ser prioridade se perguntar acerca de quais são as implicações do seu rol na filosofia da educação hoje e qual lugar devem ter nesta nova era. A tese a ser defendida não pode ser outra que a introdução das TIC provocaram mudanças estruturais significativas na sociedade. Mudanças que incidem não só na vida das pessoas e suas interações, senão também na forma de pensar e de conhecer o mundo que as rodeia. Duas metodologias do paradigma qualitativo foram empregadas como fundamentação da filosofia para a educação. Evidenciando a orientação *descritiva da fenomenologia* e a perspectiva *interpretativa da hermenêutica*, as quais convergem em um ponto de interseção, encontramos-nos diante de uma pesquisa desses dois enfoques. Trata-se do fato no qual nos encontramos em uma época com diversas modificações, propiciadas pela revolução técnico-científica em curso, onde se tem transformado: a forma de produzir e de nos relacionar, as formas de controle e do poder, assim como muitas das interações que constituem nosso cotidiano. Nesse sentido, *as propostas para a educação atual* procuram examinar as transformações da ciência contemporânea e suas implicações para nossa tarefa como educadores. Na atualidade, a *tecnologia* é considerada como ferramenta de domínio da natureza e meio para desenvolver as capacidades humanas em todo seu esplendor, em outros casos, às vezes, existe um paradoxo entre um domínio da técnica e uma técnica do domínio. A partir dessa confrontação, gera-se uma cegueira a um tipo de sedução diante do domínio técnico, atribuída principalmente ao fato que o século XX foi totalmente técnico (quanto à dependência) ou sobre o âmbito estritamente industrial, portanto, uma impressão muito comum consideraria que o ser humano não seria nada sem um dispositivo tecnológico. A *sociedade da informação* é a consequência inevitável da transformação tecnológica produzida nos países desenvolvidos, que nos últimos anos, gerou efeitos globais. Informação, comunicação e conhecimento são linguagens próprias dessa nova era, na qual, a cibernética e a educomunicação se incorporam no ensino e na aprendizagem. As novas formas de se fazer filosofia estabelecem hoje um debate com o presente na prática pedagógica mediante *as relações na filosofia da educação para o século XXI*, as quais concretam as múltiplas possibilidades do trabalho a seguir na escola e fora dela. As *considerações finais* foram divididas em blocos de reflexão que estabelecem a posição própria sobre cada uma das partes trabalhadas e desenvolvidas nessa tese. Por sua vez, apresentamos uns deslocamentos à maneira de não-conclusão do trabalho acadêmico, de forma que tais considerações impulsionem as investigações a seguir, prosseguir e instituir.

Palavras-chave: Globalização, tecnologia, sociedade da informação, educomunicação, filosofia da educação.

Resumen

A medida en que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) toman, cada vez con más intensidad, un lugar importante en nuestra sociedad y en nuestras vidas, comienza a ser prioridad preguntarse no solamente sobre cuáles son las implicaciones del papel en la filosofía de la educación hoy y qué lugar debe tener en ésta nueva era. La tesis a defender reflexiona sobre los cambios estructurales significativos en la sociedad generados con la introducción de las TIC. Cambios que inciden no sólo en la vida de las personas y en sus interacciones, sino también en la forma de pensar y de conocer el mundo que nos rodea. Dos metodologías del paradigma cualitativo fueron empleadas como fundamentación de la filosofía para la educación evidenciando la orientación *descriptiva de la fenomenología* y la perspectiva *interpretativa de la hermenéutica*, las cuales, convergen en un punto de intersección; pues, estamos frente a una investigación de estos enfoques. Se trata del hecho, en el cual, nos encontramos en una época con diversas modificaciones, iniciada desde la revolución técnico-científica en curso, donde se ha transformado la manera de producir y de relacionarnos, las formas del control y del poder, así como muchas de las interacciones que constituyen nuestro cotidiano. En éste sentido, *las propuestas de la educación actual* buscan examinar las transformaciones de la ciencia contemporánea y sus implicaciones para nuestra tarea como educadores. En la actualidad, la *tecnología* es considerada como herramienta de dominio de la naturaleza y medio para desarrollar las capacidades humanas en todo su alcance, en otros casos, a veces, existe una paradoja entre un dominio de la técnica y una técnica del dominio. Desde ésta confrontación, se produce una ceguera a un tipo de seducción frente al dominio técnico, atribuido principalmente al hecho que el siglo XX fue totalmente técnico (en cuanto dependencia) o sobre el ámbito estrictamente industrial, por lo tanto, una impresión bien común creería en que el ser humano no sería nada sin un dispositivo tecnológico. La *sociedad de la información* es la consecuencia inevitable de la transformación tecnológica producida en los países desarrollados, que en los últimos años produjo efectos globales. Información, comunicación y conocimiento son lenguajes propios de esta nueva era, en la cual, la cibersociedad y la educomunicación se incorporan en la enseñanza y el aprendizaje. Las nuevas maneras de hacer filosofía, establecen hoy un debate con el presente en la práctica pedagógica mediante *las relaciones en la filosofía de la educación para el siglo XXI*, las cuales, concretan las múltiples posibilidades del trabajo a seguir en la escuela y fuera de ella. Como *consideraciones finales*, se dividen grandes bloques de reflexión que establecen la posición propia sobre cada una de las partes trabajadas y desarrolladas en ésta tesis. A su vez, presentamos unos desplazamientos a manera de no-conclusión del trabajo académico, sino que estas, impulsen investigaciones a seguir, proseguir e instituir.

Palabras clave: Globalización, tecnología, sociedad de la información, educomunicación, filosofía de la educación.

Abstract

As Information and Communication Technologies (ICT) are increasingly important in our society and in our lives, it becomes a priority to ask about the implications of their role in the philosophy of education and what place they should have in this new era. The thesis to be defended cannot be other than the introduction of ICT caused significant structural changes in society. Changes that affect not only the lives of people and their interactions, but also the way of thinking and knowing the world that surrounds them. Two methodologies of the qualitative paradigm were used as philosophy's foundation for education. Evidenciating *the descriptive orientation of phenomenology* and the *interpretive perspective of hermeneutics*, which converge at a point of intersection, we are faced with a research of these two approaches. It is the fact that we are in a period with several modifications, propitiated by the ongoing technical-scientific revolution, where we have transformed: the way of producing and relating, the forms of control and power, as well as many of interactions that constitute our daily life. In this sense, *the proposals for current education* seek to examine the transformations of contemporary science and its implications for our task as educators. At present, *technology* is considered as a tool of domination of nature and a means to develop human capacities in its entire splendor, in other cases, sometimes there is a paradox between a field of technique and a technique of domination. From this confrontation, a blindness to a kind of seduction in the face of technical domination is generated, attributed mainly to the fact that the twentieth century was totally technical (regarding dependence) or strictly industrial scope, so a very common impression would be that the human being would be nothing without a technological device. The *information society* is the inevitable consequence of technological change in developed countries, which in recent years has generated global effects. Information, communication and knowledge are proper languages of this new period, in which cyber-society and education-communication are incorporated in teaching and learning. The new ways of doing philosophy today establish a debate with the present in the pedagogical practice through *the relations in the philosophy of education for the XXI century*, which concretizes the multiple possibilities of the work to be followed in and out of school. The *final considerations* were divided in blocks of reflection that establish the proper position on each one of the parts worked and developed in this thesis. In turn, we present some dislocations in the manner of non-conclusion of the academic work, so that such considerations drive the investigations to follow, to continue and to institute.

Keywords: Globalization, technology, information society, educommunication, philosophy of education.

Résumé

Au fur et à mesure que les Technologies de l'Information et la Communication (TIC) prennent, chaque fois avec de plus en plus d'intensité, une place importante dans notre société et dans nos vies, la priorité commence à être la question non seulement sur quelles sont les implications du rôle dans la philosophie de l'éducation aujourd'hui mais aussi quelle place doit-elle avoir dans cette nouvelle ère. La thèse à défendre reflète qu'avec l'introduction des TIC, ils ont provoqué des changements structurels significatifs dans la société. Changements qui incident non seulement dans la vie des personnes et leurs interactions, mais aussi dans la façon de penser et de connaître le monde qui nous entoure. Deux méthodologies du paradigme qualitatif ont été employées comme fondamentale de la philosophie pour l'éducation mettant en évidence l'orientation *descriptive de la phénoménologie* et la perspective *interprétative de l'herméneutique*, lesquelles, convergent en un point d'intersection ; après tout, on est devant à une recherche de ces approches. Il s'agit du fait, dans lequel, on se trouve dans une époque avec différentes modifications, débutée avec la révolution techno-scientifique en cours, où a été transformée la façon de produire et de se lier entre nous, les formes de contrôle et de pouvoir, ainsi comme beaucoup des interactions qui constituent notre quotidien. Dans ce sens, *les propositions de l'éducation actuelle* cherchent à évaluer les transformations de la science contemporaine et ses implications pour notre devoir comme éducateurs. Dans l'actualité, la *technologie* est considérée comme outil de domination de la nature et comme moyen pour développer les capacités humaines dans toute sa portée, dans d'autres cas, des fois, il existe un paradoxe entre une domination de la technique et une technique de la domination. À partir de cette confrontation, une cécité est produite à un genre de séduction face à la domination technique, attribué principalement au fait que le XXe siècle a été complètement technique (aussitôt qu'une dépendance) ou sur le domaine strictement industriel, par conséquent, une impression très courante croirait que l'être humain ne serait rien sans un dispositif technologique. La *société de l'information* est l'inévitable conséquence de la transformation technologique produite dans les pays développés, qui a produit des effets mondiaux dans les dernières années. Information, communication et connaissance sont des langages propres de cette nouvelle ère, dans laquelle, la cybersociété et l'éducommunication s'incorporent dans l'enseignement et l'apprentissage. Les nouvelles manières de faire de la philosophie, aujourd'hui établissent un débat avec le présent dans la pratique pédagogique par le moyen *des relations dans la philosophie de l'éducation pour le XXIe siècle*, lesquelles, concrètent les multiples possibilités du travail à suivre dans l'école et en dehors d'elle. Comme *considérations finales*, grands blocs de réflexion se divisent qui établissent la position propre sur chaque une des parties travaillées et développées dans cette thèse. À son tour, on présente des déplacements à titre de non-conclusion du travail académique, mais que celles-ci, impulsent des recherches à suivre, poursuivre et instituer.

Mots-clés: Globalisation, technologie, société de l'information, edu-communication, philosophie de l'éducation.

Lista de abreviaturas e siglas

ACPO	Acción Cultural Popular
ADN	Ácido desoxirribonucleico
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network
APF	Associação de Professores de Filosofia
CEP	Comitê de Ética em Pesquisas
CERFEE	Centro de Estudos e Pesquisas sobre as Formas de Educação e Educação Superior
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
CMC	Computer Mediated Communications
COLCIENCIAS	Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación
DARPA	Defense Advance Research Projects Agency
DCA	Defense Communications Agency
EATPUT	Evento, Aquisição, Transmissão, Processamento, Utilização e Transfêrência
EUA	Estados Unidos de América
FCP	Fondo de Capacitacion Popular
G7	Grupo dos Sete
IA	Inteligência Artificial

ICFES	Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior
INEM	Instituto Nacional de Educación Media Diversificada
INTELSAT	International Telecommunications Satellite Consortium
MTIC	Meios Tecnológicos de Informação e Comunicação
NTIC	Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
NCE	Núcleo de Comunicação e Educação
OEA	Organização dos Estados Americanos
ONU	Organização das Nações Unidas
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SI	Sociedade da Informação
SIC	Sociedade da Informação e o Conhecimento
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UKUSA	Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Austrália e Nova Zelândia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo
WWW	World Wide Web

Sumário

INTRODUÇÃO GERAL	19
I AS PROPOSTAS DA EDUCAÇÃO ATUAL	54
1 O CONHECIMENTO NA MODERNIDADE	56
1.1 Consideração metafísica	56
1.2 Consideração histórica	59
2 RECONFIGURAÇÃO DA MODERNIDADE	62
2.1 Modificações do ideal científico	64
2.2 Os fenômenos da mundialização	67
2.3 Mudanças pedagógico-educativas	69
3 O PROJETO DA GLOBALIZAÇÃO	74
3.1 Sequência histórica	79
3.2 Os princípios neoliberais	80
3.3 Capitalismo além das suas fronteiras	83
3.4 Elementos e fenômenos	85
4 EDUCAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL	88
4.1 Horizonte tecnológico	91
4.2 Controle e poder	92
4.3 <i>Episteme</i> e dispositivo pedagógico	93

4.4	O nomadismo educativo	95
4.5	Processos organizativos	97
5	PRINCIPAIS MUDANÇAS NO SÉCULO XXI	99
5.1	Comunicação e desenvolvimento tecnológico	99
5.2	Mediações e novas linguagens	100
5.3	Sujeito e biopoder	101
6	UNI-VERSIDADE ATUAL	104
6.1	O capitalismo cognitivo	104
6.2	Modelo de globalização capitalista	107
6.3	São tempos difíceis?	110
7	EDUCAÇÃO PARA A RENDA	112
7.1	A crise silenciosa	112
7.2	O Sócrates de Nussbaum	115
7.3	Educar para a democracia	117
7.4	Paradigma humano	119
II	TECNOLOGIA	124
1	FALEMOS SOBRE TECNOLOGIA COMO...	127
1.1	Interação com instrumentos e produção do necessário	127
1.2	Ciência aplicada e experimental	130
1.3	Estrutura de poder e <i>práxis</i> no conhecimento	132
2	TECNOHUMANISMO	135
2.1	Refletir desde a história da técnica	136
2.2	Meditando sobre a técnica	142
2.3	A técnica como questão	146
2.4	O século da técnica	150
3	TECNOCRACIA	159

3.1	Sociedade Tecnológica	161
3.2	Revisando um homem unidimensional	162
3.3	Aportes de uma ideologia: a ciência e a técnica	165
3.4	Racionalidade tecnológica	167
4	TECNOÉTICA	169
4.1	A necessidade de propor a temática da responsabilidade	169
4.2	Aproximação filosófica	171
4.3	A responsabilidade ética na época tecnológica	172
5	TECNOPOLÍTICA	176
5.1	Técnica e cultura política	177
5.2	Política da técnica	178
5.3	O que é a avaliação, e controle, de tecnologias?	180
5.4	Mudanças sócio-políticas	181
6	TECNOCULTURA	184
6.1	Os produtos tecnológicos	186
6.2	Um olhar da tecnologia desde o capitalismo	187
6.3	O que são as novas tecnologias?	190
6.4	Novas tecnologias e mudanças econômicas	192
7	TECNOEDUCAÇÃO	196
7.1	Dois dispositivos históricos ao currículo educacional	198
7.2	Da tecnologia educativa à educação em tecnologia	202
7.3	Exigências tecnopedagógicas	204
III	SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	210
1	A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	214
1.1	Onde viemos?	215
1.2	O que tem de novo?	219

1.3	Quais são as mudanças?	224
1.4	Por que a Sociedade da Informação é uma Sociedade do Co- nhecimento?	229
2	ATUALIZANDO CONCEITOS	233
2.1	A informação - informacionalismo	234
2.2	A comunicação - cibernética	241
2.3	O conhecimento - rede	247
3	CIBERSOCIEDADE	253
3.1	Caos e ordem	254
3.2	Indivíduo e identidade	255
3.3	Sociedade e realidade	257
3.4	Liberdade e controle	258
4	HACKTIVISMO	260
4.1	Transhumanismo	260
4.2	Código aberto	261
4.3	Espírito ético	262
4.4	Internet	265
5	EDUCOMUNICAÇÃO	269
5.1	Os paradoxos	270
5.2	O digital	275
5.3	A educação e a formação	278
6	ENSINO E APRENDIZAGEM	282
6.1	Cultura midiática	283
6.2	Acesso da informação	285
6.3	Aproximação da distância e o incremento no conhecimento	285
6.4	Educação e mídia	287

IV	AS RELAÇÕES NA FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO PARA O SÉCULO XXI	292
1	FILOSOFIA E SUAS PERGUNTAS	293
1.1	O que é filosofia?	293
1.2	Para que filosofia?	300
1.3	Um Manifesto pela filosofia?	309
2	FILOSOFIA E FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	314
2.1	A problemática da educação tradicional	314
2.2	Para uma filosofia da educação	317
2.3	Educação filosófica	322
2.4	Ensino de filosofia	324
3	FILOSOFIA E CINEMA	325
3.1	Inovações educacionais	325
3.2	Cinema e pensamento	328
3.3	O conceito-imagem	330
4	FILOSOFIA E PRÁTICA	333
4.1	A filosofia na Sociedade da Informação	333
4.2	A teoria: reflexão da tecnologia e da SIC	335
4.3	A prática: aplicação da filosofia na SIC	339
4.4	A investigação como para além da globalização	342
4.5	A tecnologia como filosofia	344
4.6	A sociedade da informação como nova interação	346
	DESLOCAMENTOS	349
	REFERÊNCIAS	361

INTRODUÇÃO GERAL

Introdução

1. Fotogramas como possibilidades temáticas

O título desta tese apresenta-se em fragmentos que criam certas imagens ou seja, com “fotogramas”¹. Quer os veja, os escute ou os leia, constroem não só uma percepção, mas também uma experiência que permite organizar um encontro com imagem-tempo, imagem-movimento com a filosofia da educação, a tecnologia e a sociedade da informação.

O primeiro, estabelece um *encontro com a filosofia da educação no século XX*: este encontro converte-se num dinamismo no qual os conceitos que fazem parte dele não buscam necessariamente certo tipo de filiação ou um espaço para localizar alguns referentes de identificação. O encontro, segundo [Deleuze \(1997\)](#), não fala em representação de alguém nem representa a ninguém. Nele, cada um fala de si mesmo, de seu cuidado, de seu caminho, de seu território, de sua vida e de sua particular relação no mundo; nessa fala de si mesmo, os sujeitos se abrem à multiplicidade que o atravessa e às intensidades que buscam. Por isso, os encontros dos quais falamos são apresentados nessa tese com uma sequência de capítulos, artigos, resenhas, olhares, processos de reflexão, entre outros. Encontramos pessoas, movimentos, ideias, acontecimentos, instituições. O encontro designa um efeito. Além disso, um encontro, muitos encontros, estilos diversos, efeitos e afetos imperecíveis e inimagináveis. Como convite: quando se encontrarem com esse conjunto de textos, autores e temas, deixem-se afetar por eles...

O segundo, permite *escrever e falar com tecnologia*: pensando junto a [Deleuze e Guattari \(2014, p. 12\)](#) “[...] escrever não tem nada a ver com significar, senão com deslindar, cartografar”, assim o ato de cartografar nos leva a construir mapas de relação como tarefa principal da filosofia e desta maneira aproximar-nos a um diagrama como devir de forças que aparecem em toda relação de um ponto a outro. Por isso, escrevemos e produzimos diagramas, pintamos quadros, tiramos fotografias, fazemos

¹ Apropriação da ideia dos fotogramas como possibilidades temáticas com alterações para estabelecer o tema desta tese baseado em [Pulido-Cortes \(2012\)](#) quem aprecio e admiro tanto.

esculturas, imaginamos, construímos a realidade e elas nos constroem. Aqui, nesta tese, encontraram-se diversas escritas, sujeitos escrevendo sobre outros e escrevendo-me a mim mesmo, vontades enfrentadas e encontradas². Falar não tem a ver com retóricas intermináveis, teorias confusas e inconclusas, nem com apoderar-se da palavra para pisar nos outros. A fala remete-se à formulação e construção de problemas, antes de falar de soluções ou respostas, ou seja, falar segundo [Deleuze e Guattari \(2014, p. 17\)](#) seria “[...] inventar problemas, posições de problema [...] cada vez que se escreve é outro quem fala”. Nesta oportunidade falamos de autores, fatos, práticas educacionais, de utopias e realidades, de reflexões e práticas. Somente se escreve, admira-se ou se ama algo ou alguém. Escrever é afirmação da vida, alegria, entusiasmo, potência. Escrever e falar remetem-se a tolerar. Interatuar não tem que ver somente com estar com outros num mesmo lugar, num mesmo espaço, mas sim se trata de reconhecer e vislumbrar encontros. Este trabalho é feito na obscuridade, na clandestinidade, na solidão ... uma solidão cheia de encontros com o saber, com a vida, com as formas. Assim, o encontro entre escrever, falar e ler reúne múltiplas solidões recheadas. Como convite: espero que a leitura da tese converta-se, em efeito, em possibilidades *criativas* e *críticas*, de produção de subjetividades, da filosofia, do ensinar, do aprender, entre algumas. Quando interagirem com os escritos dessa tese, espero que os textos lhes permitam não voltar a serem os mesmos, mas que possam perder o rosto, não ser estáticos, mas sim ser transformados.

O terceiro, representa um *situarmo-nos na sociedade educadora atual*: o filósofo colombiano [Zuleta \(2010\)](#) deixa como legado uma prática muito estranha para o mundo contemporâneo cheio de certificações e titulações, em que aparentemente o sujeito toma as decisões que outros já tomaram por ele: a possibilidade de seu autodidatismo, ou seja, só se aprende o que cada pessoa quer nas condições que se desejam e com a decisão sobre os mestres que cada qual escolhe. Não se poderia esquecer um outro mestre, um mestre ignorante que evidencia o professor do século XIX, atualizado por [Rancière \(2004\)](#) na década de 1990, quem propunha na atividade do mestre há que passar da ordem de explicador à emancipador, do lugar do ensino como possibilidades maravilhosas do aprender. [Hadot \(2014\)](#), escrevendo sobre as escolas filosóficas helenísticas e romanas, afirma que a filosofia é uma forma de vida que ajuda aos que entram em contato com ela a aprender a viver, a aprender a morrer, a aprender a dialogar e a aprender a ler, quatro aprendizagens que permitem que os sujeitos, por meio dos exercícios sobre si mesmos, logrem constituir-se como sujeitos. Como convite: para pensar a educação hoje, são necessários os encontros filosofia/educação, filosofia/tecnologia, filosofia/sociedade da informação, pois eles permitem aprofundar conexões consigo mesmos, com os outros, com a natureza.

² Neste contexto [Deleuze \(1998, p. 70\)](#) expressa: “[...] um diagrama é um mapa, ou melhor, uma superposição de mapas. E, entre um diagrama e outro, se extraem novos mapas. Ao mesmo tempo, não há diagrama que não implique, ao lado dos pontos que conecta, pontos relativamente livres ou libertados, pontos de criatividade, de mutação, de resistência”.

Para além dos fotogramas: vivemos num mundo saturado de informações. Os novos avanços social e tecnológico estão – como nunca – carregando o risco do desconcerto cognitivo, informacional e comunicativo. A expansão quase irrevogável das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) provocam grandes reticências a respeito de seu uso e de sua finalidade. A informação pode converter-se facilmente em propaganda, a comunicação, em simples publicidade e a tecnologia, em domínio. Segundo essa situação, não deixa de ser necessária uma reflexão filosófica que ajude a ver – com os olhos bem abertos – as possíveis implicações e repercussões a curto e longo prazos do que hoje no mundo é designado pelo nome de “Sociedade da Informação”, chamada também por alguns sociólogos –como [Castells \(2008\)](#)–, de “Sociedade em Rede”, pela maneira como se estabelecem as diferentes interações sociais.

À medida que as NTIC tomam, cada vez com mais intensidade, um lugar importante em nossa sociedade e em nossas vidas, começa a ser prioritário perguntar-se não simplesmente sobre quais são suas implicações antropológicas, econômicas, sociais e psicológicas – como demonstram alguns dos estudos mais recentes – mas também qual é o papel da filosofia da educação hoje e que lugar deve ter nesta nova era infotecnológica, que apenas iniciamos no século XXI.

A tese a defender não pode ser outra que com a introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação, produziram-se mudanças estruturais significativas na sociedade. Mudanças que incidiram não só na vida das pessoas e em suas interações, mas também na forma de pensar e de conhecer o mundo que nos rodeia. É bastante razoável, pois, esperar que a filosofia tenha sido também afetada, de uma maneira bastante significativa, pelas diferentes transformações sociais dos últimos anos. Como consequência, a filosofia já não pode permanecer por mais tempo seguindo os parâmetros tradicionais de difusão, como havia sido até agora nas aulas da universidade ou nos livros. A filosofia deve renovar-se para ter um papel mais destacado na vida social e, dessa forma, por meio da tecnologia.

2. Relações que geram o problema de pesquisa

O *posicionamento do homem* no discurso de conformação da modernidade e da ciência moderna esteve fundado sobre a separação entre a natureza e o humano, construindo uma série de culturas fundadas na razão, a famosa relação H-N (homem que transforma a natureza). Por isso, esse pensamento dual reorganiza o mundo segundo o primado não só da razão, mas sobretudo do velho humanismo, construindo um antropocentrismo cujos resultados podem ser vistos, por exemplo, na conservação da contradição nesta crise ambiental em que vivemos.

A emergência do desenvolvimento científico e tecnológico que atravessa este último período, do início do século XXI, deixou muito mais claro, a partir de diferentes versões,

que o humano é só um elo na escalada da vida. Assistimos a uma revalorização das formas de vida não só a partir da perspectiva de gênero, mas também a partir de uma responsabilidade com o planeta, pois na destruição também se coloca em jogo a vida do humano que o habita. A educação escolar reforça o antropocentrismo, isso significa que as formas de razão assimiladas ao lógico-racional sejam consideradas como as necessárias neste tempo e são determinantes para o seu funcionamento, como são: matemática, linguagem, ciências naturais e tecnologia. Quanto aquele que está fora do modelo antropocientífico, trata-se de algo não importante, externo, que está numa busca que conduz a uma ecologia do humano.

Sobre a *aldeia global*, podemos lembrar que foi uma das grandes modificações surgidas à luz da revolução técnico-científica em andamento na qual, constitui um novo tempo-espaco na história da humanidade. Alguns autores mantêm que o sexto tempo-espaco (o global) atravessa todos os outros (o local, o regional, o nacional, o internacional, o mundial). Esse espaco constituiu o que [Mcluhan e Mcluhan \(1990\)](#) chamaram de “aldeia global”, caracterizada pela articulação que se produz na mídia da multiculturalidade. Porém o discurso dominante chama-o de globalização, no singular, para dar conta, numa linguagem bastante ideologizada, sobre o processo do capitalismo em andamento. Nesse sentido, construiu-se um projeto no qual toda a institucionalidade é colocada em função dele, produzindo uma dinâmica de poder em torno dos grandes centros multilaterais e transnacionais.

No discurso contemporâneo no campo educacional é visível como esse local permanece como um enunciado. Por isso, para construir pertinência, é absolutamente necessário voltar ao local como tensão (em relação com esta tese) que se coloca frente à necessidade de procurar os elementos centrais da responsabilidade, a moral e a ética; e à maneira como se constituem desde a aldeia global e o território, como meios de construção da vida em suas individualidades. Isso significa, antes de tudo, a existência de um mundo “glocal”³, no qual as relações e sintonias propõem que a educação deve suavizar essa tensão de maneira a evitar os conflitos que podem suscitar. Um lugar que assinala o vazio do local são os sistemas de avaliação, notadamente a universal, como um esquecimento total do local e dessas formas da identidade que se reconhecem no discurso, mas desaparecem no momento de fixarem-se a padronização e as provas, as quais carregam fins e interesses contrários aos do local e à produção da vida, reduzida, então, ao econômico-laboral.

Existe um debate entre *conhecimento e informação* no qual, os desenvolvimentos tecnológicos do tempo presente localizam-se frente a um conhecimento que propõe a sua forma de existência na cultura Ocidental. Ele sempre esteve associado à teoria e, ao longo do caminho, gestado no fato galileano da passagem da luneta ao telescópio, começa uma

³ Como mostram os textos [Trivinho \(2001a\)](#), [Trivinho \(2001b\)](#) o “glocal” reescala a percepção do local e do global.

longa jornada que se consolida com a revolução microeletrônica. Trata-se da conversão do conhecimento num processo que carrega consigo um saber-fazer, que torna indissolúvel a relação conhecimento-tecnologia. Fica o embasamento das competências como um saber-fazer com “o quê” ou como conteúdo. Significa a saída do conhecimento das formas tradicionais e a ultrapassagem dos padrões e das competências individuais.

Para a escola, isso acarretaria uma profunda crise porque segue a lógica do poder econômico que determina o seu funcionamento. O tipo de conhecimento sobre o qual ela se baseia, que reordena a escola, sofre uma transmutação, pois, ao ser colocado sobre os sistemas tecnológicos e informáticos, o conhecimento converte-se em informação. Ademais, é fonte básica do setor de serviços da economia (terceiro setor). Essa dissolução das fronteiras que apresenta [Boutang \(2007\)](#) entre conhecimento e informação tem feito com que muitos dos trabalhos apresentados pelos estudantes realizem-se na esfera da informação e do conhecimento, porque nossas mentes escolarizadas ainda não estão preparadas para a emergência da nova maneira na qual o conhecimento converter-se-ia em informação. Da mesma maneira, nos sistemas educacionais passam a ter uma estrutura marcada pela crescente segmentaridade: da informação, do conhecimento e da pesquisa.

O mundo de hoje está repleto de *aparelhos e de uma cultura tecnológica*. Essas realidades levaram ao uso instrumental do aparelho, e muitos dos processos de pedagogização se apresentam como a superação da pedagogia tradicional pelas novas tecnologias e pelos seus processos comunicativos. Ocorre também, a limitação ou risco da limitação aquilo que se acha importante como o saber disciplinar.

Construir uma cultura tecnológica significa não só sair do olhar mágico do aparelho, mas também ter capacidade para relacionar-se com seus conteúdos e formas: ou seja, reconhecer que não é neutro, que sua constituição, além de um exercício cultural, é de poder, isso significa a busca de um caminho no qual damos início a outra série de perguntas: por exemplo, por que o escritório do aparelho está disposto como aquele de um administrador? Por isso, os reitores têm sido reduzidos à função administrativa e de gerenciamento do controle porém, sem gestão do conhecimento nem do pedagógico⁴.

As possibilidades do disciplinar, do interdisciplinar e do transdisciplinar no conhecimento cada vez mais se propõe no campo do conhecimento o que [Morin \(2005\)](#)⁵ denominou

⁴ Para aprofundar na temática [Diaz-Bernal \(2016\)](#) na primeira parte mostra a relação de conceitos como sociedade, tecnologia e evidências cultura que a vida é baseado no imediatismo, imersão e velocidade de acesso em um mundo tecnológico, trazendo, múltiplas fraturas que estão aqui repensadas a partir da perspectiva educacional. No fundo, entrando na discussão temática das tecnologias em seu contexto, a saber, a partir do modelo fordismo para as condições de trabalho docente que ligam ensino superior e inovação tecnológica e a última parte, ele explica como pensar e lidar com tecnologia, aproveitando de suas possibilidades educativas, culturais e políticas.

⁵ A proposta de uma Terceira Cultura, “ao lado das culturas clássicas – religiosas ou humanistas – e nacionais”. Articulando sua profusa contribuição para a construção de um holismo eco-sócio-antropológico, Morin identifica a cultura dos jornais, do cinema, da televisão etc., como uma “estranha noosfera”, para ele merecedora de ser considerada como a cultura característica da sociedade contemporânea.

de terceira cultura da ciência, na qual se propõe que todas as ciências são humanas e, portanto, a separação entre naturais e humanas está errada, e que sua verdadeira diferença se dá por seus objetos de estudo.

Porém, a ciência dos últimos 50 anos tem imprimido uma marca particular. Muitos de seus acontecimentos não podem ser explicados sem as relações com outras disciplinas que fazem com que os processos originados no interior do conhecimento sejam de uma maior complexidade e de uma construção mediada pelas disciplinas, este processo ganha diferentes nomes: *inter*, *trans*, *multi* (disciplinar), o que levou Prigogine (1977) a propor que nunca mais se produziria o conhecimento de forma individual e isolada. Isso é coisa do passado, é necessário estimular as comunidades do saber para que se responda à complexidade do conhecimento de nossa época, situação que coloca em crise os sistemas escolares baseados na disciplinaridade fragmentada.

A emergência do mundo digital tem construído uma das principais transformações no mundo da informação que deixou de ser um patrimônio da escola. A *nova escrita como linguagem digital* na educação deve ocupar-se da técnica e da tecnologia, não só como domínio e uso de seus procedimentos, mas, sobretudo, como cultura. Esse fato produz uma modificação no suporte da informação no agir educacional. A escola clássica tinha como suporte o livro.

Hoje assistimos ao surgimento da mídia e de aparelhos tecnológicos que se convertem em novos suportes da educação e do conhecimento. A escola, fundada na oralidade, na leitura e na escrita, encontra-se com um mundo digital que lhe oportuniza múltiplas entradas: pelo visual, pelo saber-fazer de base técnica, que incidirá na revisão de identidades, formas de vida e numa nova constituição dos sentidos, dos significados, da desconstrução⁶.

Bonneau (1996, p. 20) afirma que “[...] isso vai significar a continuação de sistemas de ensino baseados em leituras mosaicas”, muito mais complexas, que integram o oral, a escrita e o digital.

Na relação *escola e socialização* segundo Gimeno (1998), no século XX a escola produtivista consolidou-se por meio dos padrões e das competências. A escola, que foi um espaço central de socialização, terminou sendo convertida numa instituição para os interesses do mercado e da economia, retirando-lhe todas essas outras funções das quais

⁶ Entendemos com Derrida (2007, p. 46 - 47) “[...] a temática do indecível está frequentemente associada à desconstrução [...], sendo que o indecível não é apenas a oscilação ou a tensão entre duas decisões. É também a experiência daquilo que, estranho, heterogêneo à ordem do calculável e da regra, deve entregar-se à decisão impossível, levando em conta o direito e a regra. Uma decisão que não enfrentasse a prova do indecível não seria uma decisão livre, seria apenas a aplicação programável ou o desenvolvimento contínuo de um processo calculável. Ela seria legal, talvez, mas não seria justa [...] um sujeito nunca pode decidir nada: ele é mesmo aquilo a que uma decisão só pode acontecer como um acidente periférico, que não afeta a identidade essencial nem a presença substancial que fazem de um sujeito um sujeito... a memória da indecidibilidade deve conservar um rastro vivo [numa decisão], marcando para sempre uma decisão como tal [a que é digna desse nome por ter atravessado a prova da indecidibilidade]”.

se havia ocupado para colocá-la centrada nos processos racionais e, em alguns casos, das denominadas quatro disciplinas básicas (línguas, matemática, ciências naturais e tecnologia), produzindo a separação da escola e da vida das comunidades.

Parece que nos esquecemos da maneira como esta sociedade em desenvolvimento tem gerado profundas crises nos sistemas de socialização. Ademais, aprofunda-se a desvantagem social para as crianças e adolescentes que frequentam as escolas públicas pela origem social. Dessa forma Gadotti (2000) se questiona pelo lugar da escola na socialização, frente à crise das famílias, no futuro pela redução do acesso social, que faz com que alguns grupos sejam deixados sem melhor escolha que a vida marginal mas dando oportunidade à escola para se interessar pelos assuntos que ultrapassam o restrito ao paradigma científico.

A pedagogia como questão ao conhecimento aparece como um saber constituído nos últimos 400 anos. A questão de saber se ela é ciência ou disciplina tem gerado um forte conflito para quem propõe, ante a proliferação de aparelhos, processos comunicativos e interações mediadas virtualmente, a perda de centralidade na sociedade; gerando uma dinâmica que, em alguns setores críticos, tem sido denominada de (des)pedagogização. Isso tem levado à afirmação de que a pedagogia há de ser reduzida ao mínimo, simplesmente a aspectos técnicos e didáticos.

Entretanto, frente à evidência das dificuldades que se tem com as aprendizagens, a organização do saber e o conhecimento frente às mudanças nos conteúdos, nas maneiras de se atualizar, de se inserir os novos acontecimentos tecnológicos como em sua forma clássica, os saberes dos docentes, os contextos, as culturas juvenis, propõe-se que não basta apelar às formas clássicas da pedagogia constituídas na modernidade em suas três correntes (tradicional, modernizadora e crítica). Há a urgência na conformação e na construção a partir da prática das novas pedagogias, que devem constituir-se a partir destas novas realidades e que apenas emergem de fenômenos contextuais, de identidades, conceituais, comunicativos, tecnológicos e de interação.

A discussão sobre *as competências* tem levado a situá-las por meio de um olhar instrumental, o que acarreta a simplificação de padrões, como mínimo de conhecimento para viver num mundo de globalização capitalista, e as competências como um saber-fazer técnico e contextualizado para um saber-fazer produtivo, que converte o humano num meio econômico com esses padrões. A crítica no campo internacional reconhece que esse olhar reduz o conhecimento e a função da escola a modelos operativos que só respondem ao “o quê?” na escola com um leve “como?”, mais de aspecto instrumental.

A partir das visões críticas, recupera-se a noção de capacidade como parte da configuração do humano e o que se pode responder realmente à ideia de pertinência, e num sentido, se faz necessário dar respostas. Primeiro, ao “por quê?” e também ao “para quê?” e finalmente, ao “para quem?”. Como encontraremos as chaves do “o quê?” do “como?” Nesse sentido, ressalta Lipman (2008) ao cair no instrumental, perde-se de vista

o humano e as capacidades que se construíam para constituir sentidos novos e integrais ao processo educacional, em que as mesmas competências e padrões seriam redimensionados e convertidos em fins mais relativos e subordinados às capacidades dos indivíduos.

As mudanças geradas no conhecimento, o descruzamento da informação e a memória como centrais à atividade educacional foram responsáveis pela formulação de perguntas densas se hoje é vigente a instrução na escola tal como ela é, ainda é pertinente. Além disso, alguns autores concluem que a instrução não deve se limitar mais a nenhum outro processo escolar.

A reintegração da dupla *ensino e aprendizagem* ao processo educacional, é uma tarefa e requestionamento em aberto, o quão necessário é o ensino hoje no processo, em quais muitas das atividades na esfera cognitiva estão presentes em grande número os elementos, aparelhos e artefatos utilizados pelas crianças e pelos adolescentes cotidianamente.

Da mesma maneira, a aprendizagem ocupa um novo lugar, que torna possível a organização de sistemas educacionais nos quais as pedagogias ativas e críticas abrem a porta da saída para conduzir a outros processos escolarizados, quebrando os muros da escola e abrem caminhos que transcorrem nesses novos lugares, em que o mundo informatizado coloca o conhecimento e as práticas culturais. Por isso, ao selecionar enfoques e linhas metodológicas, é preciso estar consciente do que está sendo feito, trata-se de uma aposta político-social nas esferas educacional e pedagógica e, portanto, é preciso fazê-lo em coerência com os fins relacionados à atividade educacional.

3. A pertinência

À luz do conhecimento e dos processos da ciência e seu ensino, permita-me recuperar esse fato histórico para dar-nos conta da maneira como a introdução do número zero, elemento com um alto nível de objetividade ao estar atravessado pela presença do religioso e de um momento histórico determinado do desenvolvimento da burguesia, marca a forma como o qualitativo toma esse caminho no Ocidente. Entretanto, alguns fatos, para além do teórico, vão reorganizar não só a teoria, mas também um elemento central na sua materialização. Por isso, se deve considerar que não é possível chegar perto da problemática da pertinência se não nos abirmos para reconhecer o que tem sido denominado de modo dois da ciência⁷, lembrando-nos de que ela não existe sem:

- Uma historicidade, a qual faz com que o fato tenha um antes e um depois, produza transformações e que não seja visto da mesma maneira em diferentes épocas históricas;

⁷ Em contraposição ao olhar do positivismo lógico proposto pelo Círculo de Viena, que define um modo rigoroso, como: 1) teórico 2) matematizado, 3) experimental e 4) obtido mediante o método científico hipotético dedutivo.

- ❑ Uma linguagem, sobre a qual se vislumbram: a concepção do mundo e os interesses que estão presentes nessa enunciação;
- ❑ Um poder que possibilita as condições de visualização ou emergência, assim como de algumas de suas características.

Então, todo fato científico, e mais ainda, quando se trata dos processos de ensino e aprendizagem, está atravessando essa particular maneira do modo dois da ciência, que obriga a pensar não só os conteúdos, mas também as formas como se produziram em determinado momento histórico.

Esses fatos nos fazem chegar perto de uma mudança copernicana na maneira de entender a ciência. Para os educadores, aproximarmo-nos disso significa também encontrar formas que deem conta dessas mudanças na cultura escolar e educacional, no sentido que se propõe nas seguintes páginas. Daí podermos afirmar que existe, no interior do processo epistemológico, também uma pertinência de atualização das discussões que se dão na esfera da ciência, pois isso incidirá na maneira como nos relacionamos nas interações e mediações que tornam real o funcionamento das instituições de socialização, encarregadas do trabalho com o conhecimento e a informação.

Quando a velha atenção se detém nessas mudanças e suas implicações para a educação escolar é possível aceitar as novas condições na era da informação. Essa condição nos dará a abertura para transformar a prática educacional e a pedagogia na qual estamos imersos⁸.

Além do fato educacional, esse conhecimento vai ser submetido a filtros que o reorganiza:

- ❑ O fato mesmo do conhecimento;
- ❑ A forma crítica do modo dois da ciência que a retira da “objetividade”;
- ❑ Uma (re)contextualização para o ensino e a aprendizagem;
- ❑ A cultura científico-disciplinar e pedagógica do mestre que a (re)contextualiza;
- ❑ A cultura da criança ou da juventude estudantil;
- ❑ O contexto sociocultural em que está imersa a instituição de ensino.

⁸ Poderíamos citar este trecho em que a UNESCO (2016, p. 13) compreende o compromisso social ante a ciência e a tecnologia “[...] the new world’s commitment to science must include, as one of its major goals, the decrease in the gap of the ability to generate and use scientific and technological knowledge, that tends to separate progressively the developed countries from the rest of the world. The renewed impetus of research in peripheral countries will be the result of the contributions that scientists and technologists must make in order to achieve the great goal of generalizing advanced, high quality and continuous education throughout life”.

Essa realidade faz com que o fato escolar seja de uma complexidade que requer um trabalho rigoroso e profissional. Por isso, podemos afirmar que o tema da pertinência se relaciona não só com o contexto, mas também com a maneira como se entende a cultura do conhecimento em relação com a cultura escolar em que se desenvolve o ato educacional e pedagógico.

Quando se fala de pertinência, poder-se-ia dizer que, num sentido gramatical, refere-se ao fato e ao que é dito oportunamente a propósito de algo, mas em sua historicidade, o termo adquire uma conotação muito forte nas perguntas que se desenvolveram no mundo norte-americano de final dos anos 1950 e começo dos 1960, quando se propôs uma nova época para a educação e convidou-se o professor Coleman⁹ como encarregado de fazer um informe sobre o estado da educação nos EUA.

O informe abordou o porquê do fracasso dos grupos não pertencentes à tradição anglo-saxônica, como de seu mundo, cujo agravante era o alto nível de fracasso escolar entre os afro-americanos, latinos e outros grupos de não norte-americanos. Essa constatação abre um grande debate que, em alguns casos, chega a propor que esses segmentos sociais também são dotados de desenvolvimento cerebral satisfatório, mas que a capacidade para a aprendizagem era diferenciada da situação dos grupos norte-americanos, até o desenvolvimento do mapa do genoma humano.

Esse informe propunha que, nesses setores, acompanhados das realidades do resultado escolar, emergiam alguns fatores associados ao projeto educacional que evidenciavam a diferença, tais como as condições nutricionais, o ambiente cultural da família, o capital simbólico em que se movimentam; esses fatores marcam uma desigualdade de partida para o processo educacional. Emergia também com força própria o problema da identidade frente à qual a escola devia responder, era perceptível que a escola estava organizada para os de origem anglo-saxônica, e ficava evidente no tipo de leitura propiciado pelas escolas norte-americanas. Esse fato deixa explícita a desigualdade básica e, nesse sentido, aparecia com um peso muito forte a identidade, dando-lhe forma e configurando a ideia de pertinência.

⁹ O relatório Coleman recebeu o nome pelos estudos liderados por James Coleman em 1964 nos EUA sob o presidente Lyndon B. Johnson, que promoveu a “Grande Sociedade” para combater a pobreza e a discriminação conhecidas. O objetivo do estudo foi o de promover a igualdade de oportunidades de educação (seu título original é *Equality of Educational Opportunity*). As principais conclusões apontam para a grande associação entre a origem social dos resultados educacionais da família e o baixo peso da escola para explicar a diferença de resultados educacionais. A pouca importância dada às escolas levou ao movimento de escolas aceleradas cujo objetivo foi conhecer como as escolas que atendem alunos de baixo nível socioeconômico pode melhorar o desempenho escolar. Carabaña (2016) destaca que as principais conclusões do estudo ainda são válidas, embora ignorado por muitos projetos da política de educação.

Nessa perspectiva¹⁰ pode-se afirmar que o tema tem sido acrescentado de conteúdos e relaciona-se com os sentidos que se lhe dão ao tema educacional a partir das identidades. Por isso, a teoria crítica afirma cada vez mais que, para a educação, não basta se resolver o “quê” e o “como?”, se não nos propusermos os problemas do “por quê?”, do “para quê?”, do “para quem?”, e de “onde?”, asseverando na crítica a maneira como se vem resolvendo no campo das competências e os padrões (não a partir das capacidades): o abandono do “para quê?”, do “por quê?”, do “para quem?” e do “onde?”, em favor de um objetivismo disciplinar.

Na aparente cientificidade a que assistimos, ocorre a redução do educativo à ordem econômica e sua lógica produtiva da educação com as formas do atual modelo de acumulação, em que se reduz o humano a criadores dessa acumulação a mercê de manipuladores da informação e do conhecimento para a expansão da globalização, ou simplesmente predadores de serviços, em que os estudantes reduzem-se a futuros competidores no mercado de trabalho. Os professores são implementadores técnicos do que outros desenham; eles só se encarregam da cadeia de montagem disciplinar (despedagogização). Todos os seres humanos são reduzidos a meios para os fins de seu projeto de controle.

Assim, nas teorias críticas têm se detido sobre a aprendizagem situada, a qual não só recolhe as características contextuais do fato educacional, mas também recupera as formas do “modo dois da ciência”; recupera a história social dos conteúdos na origem e no desenvolvimento. Da mesma maneira, a história pessoal dos atores da interação educacional é convertida em culturas específicas (para crianças, jovens e profissionais da educação), fazendo real a luta para que os atores do fato educacional não sejam objetos, mas sim, sobretudo, sujeitos de um processo de emancipação.

As teorias e pedagogias críticas voltam-se às perguntas além do “quê?” e do fazer para indagar sobre o destino do humano (para quê?), a diferença cultural (onde?), os sentidos pessoais (por quê?). A tarefa crítica implica na construção a partir dessas respostas primeiras; dar ao “quê?” e ao “como?” outras respostas para reorientar padrões e competências, mostrando que são possíveis caminhos alternativos, igualmente rigorosos. Por isso, a tarefa é gerar propostas pedagógicas institucionais, nas quais o outro participa ativamente na construção de outra globalização que reoriente os sentidos e ações que o capitalismo tem dado ao tempo-espço global construído na atual revolução técnico-científica, sendo capaz de recuperar esse momento de transformação e colocá-lo a serviço do humano, e não simplesmente de um pequeno grupo de poder.

¹⁰ Segundo Silverstone (2005) a centralidade da mídia, para a experiência humana da conduta na vida cotidiana ao exercício do poder e à criação de cultura é inevitável. Vivemos num mundo intensivamente midiático. O escrito em tom de manifesto busca definir uma nova agenda intelectual e a importância da mídia para nossa cultura, para nossa sociedade, e a conseqüente necessidade de levar a mídia a sério, como objeto de rigorosa investigação.

Da mesma maneira, acentuar a análise para fazer visíveis as formas, os interesses presentes em construção no momento atual, assim como a maneira pela qual o poder se apresenta no projeto, trabalhando ou formulando. Podemos dizer que no paradigma crítico a pertinência inscreve-se no horizonte de negociação cultural entre as necessidades de um mundo que se transforma e as identidades particulares e específicas dos grupos para os quais a educação busca dar resposta.

Isso evidencia, frente aos educadores, como o projeto transnacionalizado em andamento da educação está a serviço não dá pertinência no local, mas sim do mundo da globalização capitalista, onde um pequeno grupo de países (G-7)¹¹ e uma pequena representação de pessoas (donos das transnacionais e vinculados a elas) serão os beneficiários dessa nova educação, enquanto as imensas maiorias estariam em condições econômicas desfavoráveis. Tal polarização se vale da aparente ideia de mudança técnica e de conhecimento objetivo.

Em educação essa ideia tem sido construída sobre o fracasso da escola para dar conta da nova época, como o discurso dominante, apresentando-se a padronização e as competências como única alternativa para redefinir a educação para uma vida laboral, a qualidade como rendimento para esse fim e ao ensino, cabe a transmissão dos conteúdos mínimos para viver e render neste mundo. Por isso, as competências tornam real esse saber-fazer para o projeto global.

Como consequência, a construção de propostas alternativas está na ordem do dia. Por isso, o pensamento crítico deve repensar as instituições, as pedagogias, os métodos que ensinem a pensar criticamente; visando preparar para fazer múltiplas opções de vida para encontrar, maiores recursos; forneça-lhes meios necessários para fazer uma educação de excelência, considerando como os meios que se colocam para desenvolver o processo educacional e pedagógico também produzem e aprofundam a desigualdade. É aí que os projetos educacionais e pedagogias alternativas devem comparecer a vincularem as comunidades a essas discussões, como outra forma de trabalhar pelo interesse público. Por isso, podemos afirmar que vivemos num tempo de mudança, de transição na conformação da educação na tentativa de encontrar o caminho pertinente para um mundo em mudança que exige a reformulação dos sistemas educacionais e a construção de um novo contexto. E desse modo, como a partir desta perspectiva, é necessário trabalhar grandes tensões que geram hoje a articulação e a construção das identidades e da pertinência como elementos centrais para edificar as escolas deste tempo.

¹¹ O Grupo dos Sete é um grupo internacional que reúne os sete países mais industrializados e desenvolvidos economicamente do mundo. Todos os países fundadores são nações democráticas: Estados Unidos, Alemanha, Canadá, França, Itália, Japão, Reino Unido. Em março de 2014, a Rússia foi excluída do grupo, passando a ter sete integrantes (G7) novamente. O G7 é muito criticado por um grande número de movimentos sociais, normalmente integrados no movimento antiglobalização, que acusam o G7 de decidir uma grande parte das políticas globais, social e ecologicamente destrutivas, sem qualquer legitimidade nem transparência.

Quando se faz referência aos seus dois polos, devem estar presentes na resolução que lhe demos e na organização dos sistemas educacionais e dos processos que permitam a constituição desse novo campo educacional, construindo uma integralidade que conduza a educação e a escola na promoção nos atores sentidos de vida transformadores, de suas vidas, famílias, comunidades, preparando-os para uma vida feliz e justa.

4. Tese

O encontro entre educação, comunicação e tecnologia construiu um fato muito mais complexo que a relação que antes fazíamos entre educação, ciência, tecnologia e inovação. Além disso, é paradoxal, no sentido de que não se movimenta na lógica formal, mas, ao movimentar-se transdisciplinariamente, exige uma elaboração mais complexa. Por isso, regressar ao processo instrumental como uma ilusão modernizadora. Não percebemos que, quando consumimos aparelhos, consumimos lógica binária e, com isso, constituímos uma estrutura humana básica a partir dessa lógica. Dessa maneira, a grande ilusão que vem construindo-se em muitos processos educacionais é torná-los instrumentais e evitar-se uma reflexão aprofundada sobre educação e comunicação.

Para incorporar esses novos elementos é preciso assumir as rupturas produzidas a partir desses novos fenômenos. Por isso, a tecnologia em educação não se apresenta como uma nova área; ela é transversal ao processo educacional. Daí se deduz que é também o processo comunicativo, que elas sempre existiram nos processos educativos, mas hoje o faz com uma identidade própria, construindo de outra maneira esses nexos. Nesse sentido, há que se desnaturalizar os três processos, rompendo com a ideia de que a educação é de origem natural ou que o tecnológico é inevitavelmente a consequência do fato científico, que o massivo é inerente a este mundo comunicativo de hoje. Significa que não podemos construir algo novo se não temos um pé na tradição histórica. Esquecemos os clássicos e suplantamo-los com um discurso “*light*”, porque, em alguma medida, também o discurso acadêmico tem ficado no rigor do curto tempo.

É necessário fazer história e epistemologia da tecnologia, da informação e da comunicação. Ou seja, temos que as reconhecer como sistemas de conhecimento, e nisso reside uma das rupturas chave. Se as seguimos visualizando como aparelhos, como instrumentos, vamos continuar prisioneiros da lógica instrumental. [Habermas \(2012\)](#) já havia advertido em sua análise crítica sobre a lógica instrumental como parte do domínio da esfera do conhecimento e, por isso, o grupo dominante da sociedade baseada nas transformações do conhecimento, na tecnologia, na informação, se serve da lógica instrumental e nos propõe o conhecimento como um só: o empírico-analítico, ao passo que todas as outras formas de pesquisa não são conhecimentos. Tudo isso, na pura lógica da acumulação, que constrói sistemas educacionais dentro da lógica de produção.

Assistimos a uma reconfiguração do social, do cultural e do humano que requer uma nova teoria da cultura, como, por exemplo, a cibercultura. E para poder criá-la é necessário compreender essas transformações e fazer a incorporação desses novos elementos na reformulação das teorias nas quais nos movimentamos, enquanto elas são insuficientes para compreender os novos fenômenos. Se não somos capazes de entender a ciência, a tecnologia e a comunicação como fatos culturais, ficaremos prisioneiros das lógicas e narrativas nas quais são produzidas; seremos “idiotas úteis” de um projeto exterior à esfera da vida comum.

A maior confusão derivada destes tempos está na maneira como se segue confundindo informação com conhecimento. Não ser capaz de realizar esta separação para os processos educacionais desencadeia problemas fundamentais que têm a ver não só com a relação dos estudantes, com seu acesso à *Web* 1.0 e 2.0. Uma parte significativa da vida se move no espectro da informação, e a dificuldade dos professores para relacionar o conhecimento com esses processos de informação estão muito além, enquanto as formas da informação tomaram muitas das universidades do antigo Terceiro Mundo e o conhecimento sobre a pesquisa ficou restrito ao mundo do Norte e a pequenos grupos de elite do Sul, gestando as novas desigualdades entre pessoas, entre países e entre instituições.

5. Em busca das metodologias

5.1 Do paradigma à pedagogia

As transformações políticas – de ontem e hoje – têm superestimado a unilateralidade dos processos políticos e organizativos na reflexão e ação da educação. Recentemente, na década de noventa, ocorreu um retorno ao pensamento de Paulo Freire (1970 – 1975) para iniciar uma pesquisa do educacional e pedagógico.

Esta perspectiva mostrou um dos elementos específicos: a pedagogia é entendida como a reflexão sobre o fato educacional e sobre o universo de relações que se constroem para garantir os processos de ensino e aprendizagem. De maneira mais precisa, fala-se que ela é segundo Vasco (1990, p. 117) “[...] saber prático-teórico das relações sociais do saber e o conhecimento trabalhando em âmbitos educacionais”¹².

Desse modo, a educação é vista como parte da construção social da pedagogia a partir de nossas especificidades, mas isso lhe exige reconhecer, diferenciar e explicitar essas outras formas do pedagógico existentes no acumulado delas.

Essas pesquisas significam a capacidade de reler as relações entre teoria e prática no âmbito da educação e da pedagogia, no sentido da reconstrução social, educativa

¹² Saber práctico-teórico de las relaciones sociales del saber y el conocimiento trabajando en ámbitos educativos.

e pedagógica gerada pelas profundas transformações na esfera do contexto educativo a partir da perspectiva dialógica de Paulo Freire. Para isso, pode-se considerar que o paradigma está conformado por toda uma tradição educacional e refere-se a condições étnicas, culturais, políticas, econômicas e linguísticas, nas quais surgem e geram os imaginários e as representações por meio dos quais a linguagem constrói o mundo, e conformam um olhar de si mesmo, dos outros, e do seu projeto de ser humano: ali estariam as concepções alemã, francesa, norte-americana e latino-americana.

No interior dessas tradições paradigmáticas desenvolvem-se *concepções* que buscam fixar uma direção para a sociedade na qual atuam, e dos interesses pelos quais se realiza o agir educacional e as implicações dessas opções na educação. As diferentes cosmovisões orientam os olhares e os horizontes que marcam as finalidades da sociedade e da atividade educacional. Nesta perspectiva, essas cosmovisões seriam mais de corte conceitual e teórico, fazendo do fato educacional e pedagógico uma realidade política, enquanto a corrente das pedagogias críticas, coloca a pergunta do nexo educação-escola-pedagogia com o destino e o futuro da sociedade. Dessa maneira, há uma luta no interior de cada paradigma de diferentes grupos, setores e concepções para reconfigurar os sentidos da educação no dia a dia de seu que-fazer.

As três concepções estariam inseridas em cada um dos paradigmas como campo em configuração permanente para dar respostas a cada época. Ali encontramos segundo [Mejia \(2011c, p. 56-59\)](#):

1. *Clássicos fundados na tradição*: constitui-se a partir da força do passado e a maneira pela qual ela é a base e o tronco da constituição da educação no presente, a qual só seria a sua ramificação.
2. *Modernizador-renovador*: nesta tradição considera-se a educação uma função da sociedade, e se apresenta como uma das instituições básicas de socialização, em permanente mudança. Assim, a educação deve realizar atualizações e adequações para responder às novas necessidades que lhe são as sinaladas pelas mudanças de época.
3. *Críticos-transformadores*: considera a educação em funcionamento nas relações de poder que toda sociedade apresenta e, nesse sentido, busca construir o consenso cultural dos segmentos que detêm seu controle. Portanto, a educação deve ser entendida nesses jogos de poder. Todo educador participa deles com sua ação cotidiana e, se não se posiciona de maneira crítica, torna-se difícil entendê-los. Com suas práticas pedagógicas, constrói relações sócio-educacionais que explicitam os interesses que tem sobre a sociedade que as reconhece. A educação converte-se numa opção para transformar as formas de poder que dominam e produzem exclusão na sociedade, construindo outras mais justas e humanas.

As opções do educador fazem referência a paradigmas e concepções que darão forma aos processos pedagógicos, constituindo os *enfoques*, com os quais se torna real o que a pedagogia é: o refletir sobre o fato educacional. Desde a pós-guerra do século passado, essas concepções da cultura, de certa forma resgataram a tradição como acumulado das finalidades da educação e seus sentidos na *práxis*, concretizando a proposta de Comenius de “ensinar tudo a todos”. É preciso considerar que, a partir de finais do século XIX e durante todo o século XX, a configuração da pedagogia construiu uma série de enfoques que fundamentam conceitualmente o quefazer educacional e pedagógico por meio da explicação do desenvolvimento das crianças e do seu lugar na sociedade atual, na maneira como se relacionam com os processos de aprendizagem, das mediações necessárias para atingí-la, dos instrumentos, ferramentas ou dispositivos que usam, das interações entre adultos e as faixas etárias mais jovens, dos materiais que utilizam, configurando entre o fim do século XIX e a primeira parte do século XX três grandes enfoques iniciais, dentro dos quais vão dando forma ao campo da pedagogia:

- ❑ *A pedagogia transmissionista*: a qual, em seu momento, foi a base para sair das formas tutoriais do ensino ao nível mitológico e permitir fazer uma escola massiva, com turmas de numerosos alunos. Seu fundamento conceitual estava assentado no conhecimento científico, que deveria ser ensinado na escola seguindo o desenvolvimento psicológico individual comum. Sobre isso era preciso que o conhecimento verdadeiro fosse aprendido e repetido pelo estudante, dando forma ao “instrucionalismo” como processo pedagógico em que o professor é a base, como pessoa que entrega esse conhecimento acumulado, ao passo que o aluno possui um déficit em seu desenvolvimento, e a solução do déficit será a função destinada à escola, cujo conteúdo apresenta duas formas: o conhecimento e as normas de comportamento (moral) que permitam o aluno a integrar-se à sociedade.
- ❑ *Pedagogia ativa*: surge como uma resposta ao enfoque anterior predominante na sociedade e ao caráter puramente receptivo do estudante, e se constitui como uma liga que aglutina outros pensadores e experiências de ensino diferentes do “transmissionismo”. Consideram que a criança não é um ser passivo, nem uma tábula rasa em que os adultos imprimem conhecimentos e valores. Por isso, seu ponto de partida é a atividade que as crianças realizam, o respeito a seus interesses e sua liberdade individual. Essa tendência requer propostas metodológicas que permitam um processo no qual o aluno é agente ativo de sua constituição em sujeito. Embora esteja fundamentada na psicologia genética, em seu começo e cuja base refere-se ao crescimento do estudante e à constituição de sua liberdade, é uma educação na qual não se impõe a ciência e a moral, mas que possibilita ao estudante condições de descobrir, de criá-las de dentro para fora.

- *A pedagogia da tecnologia educativa*: desenvolveu-se na primeira metade do século XX a partir do trabalho de Watson, uma teoria que defendia que a aprendizagem de novas condutas realizava-se por meio do reforço e da punição: quando a pessoa sente que o resultado é positivo, é levada a repetir essa conduta¹³. Esses princípios, que desenvolveria Skinner, seriam aplicados na educação, ressaltando que devem ser claros os objetivos e o resultado aos quais se deseja chegar. Nesse sentido, esse lugar intermediário é uma caixa preta, é o lugar de trabalho do educador, enquanto a conduta obtida é fruto dos estímulos do entorno, e não unicamente do âmbito psicológico. O ato educacional foi o resultado de um bom desenho técnico de reforço e, para a conquista dos objetivos e resultados propostos, recentemente tem se empregado os aparelhos tecnológicos como estímulo para atingi-los, em coerência com esta concepção.

A partir desses três troncos básicos, os enfoques pedagógicos foram recriados ao longo do século XX, dando espaço a uma discussão entre eles e agregando ênfases particulares ou desenvolvimentos ampliados deles, os quais se misturam ao formular o que deve ser a prática dos educadores deste tempo, assim como nas discussões sobre a forma de construção do humano por meio da educação e a pertinência do fato educacional em coerência com as novas teorias que explicam os processos sociais e humanos. Também buscam explicar as maneiras de se aprender, dando forma a múltiplos enfoques como, por exemplo, o construtivismo piagetiano, para o qual qualquer problema pedagógico que se quer resolver implica processos psicológicos nos quais está fundamentado o desenvolvimento cognitivo da criança. Esse processo de desenvolvimento passa por etapas de menor a maior equilíbrio, em que a ação e os interesses ocupam um lugar importante.

Da mesma vertente, a teoria sociocultural, segundo [Vigotsky \(2004\)](#), considera que as estruturas mentais são construções culturais –mediações simbólicas– que se desenvolvem com a interação que o sujeito tem com seu entorno imediato. Da mesma maneira, o enfoque libertador de [Freire \(2008\)](#) e de resistência retoma as concepções críticas e, especialmente na América Latina, desenvolvem-se apostas de emancipação que, considerando o contexto e a cultura, geram propostas de transformação dos entornos, dos sujeitos, das práticas cotidianas a partir de metodologias participativas e de análises da sociedade. Além dos enfoques mencionados, outros continuaram sendo gerados ao longo do século XX e começos do século XXI, como as pedagogias da complexidade, as neuro-cognitivas, as humanistas, as etno-educativas e outras que se desenvolvem atualmente.

Nesta tese, interessam-nos as pedagogias baseadas ou fundadas em pesquisa como um dos enfoques emergentes no século XX. Elas ocorrem no contexto em que as grandes

¹³ Segundo [Schultz \(2005\)](#) o “behaviorismo clássico” apresenta a Psicologia como um ramo puramente objetivo e experimental das ciências naturais. A finalidade da Psicologia seria, então, prever e controlar o comportamento de todo e qualquer indivíduo.

transformações atuais do conhecimento, da tecnologia, da informação e da comunicação têm sido possibilitadas pelos processos investigativos em curso desde quatro séculos atrás, na denominada modernidade e no desenvolvimento das ciências, produzindo a pesquisa como um campo próprio do saber e do conhecimento, com desenvolvimentos práticos específicos por meio dos quais se instalam as mudanças nas diferentes instâncias. No interior da prática da ciência ocorrem dinâmicas de discussão epistemológica sobre suas concepções, seus paradigmas investigativos, enfoques, metodologias, etc.

Esses variados enfoques se consolidaram ao longo do século XX, dando forma a questionamentos e replanejamentos referentes à escola e sobre a educação atuais, o que torna possível no campo educacional a emergência das pedagogias, que, ao se concretizarem nas práticas imediatas, têm desenvolvido linhas metodológicas (modelos) em que sua particularidade é apresentar uma estratégia para fazer visíveis as interações, as ferramentas didáticas ou dispositivos utilizados, a organização do tempo e do espaço e mostrar uma rota a seguir com os passos detalhados para lograr resultados específicos de aprendizagem na esfera da proposta pedagógica do enfoque em questão.

O desenvolvimento metodológico exige de quem o realiza uma rota concreta ou caminho por onde se deve transitar, em que se fazem presentes os princípios pedagógicos enunciados sob a forma de ensino e aprendizagem, sendo o enfoque (ou os enfoques) que incidem sobre a prática e os que determinam a seleção e o uso das ferramentas, dispositivos, didáticas, enunciados da linguagem, os quais também apresentarão sentido e significado em coerência com os enfoques adotados.

5.2 Da ciência aos interesses educacionais e sociais

A partir de Habermas, por meio de um olhar sociológico-político, investigam-se as ciências desde seus objetivos, de acordo com os interesses, com uma repercussão histórico-social. O problema da classificação das ciências a partir da visão dos interesses sociais ancora-se no fato de que muitas fronteiras das ciências formais e naturais não possuem um claro impacto sociológico, embora tenha uma relevância decisiva na educação tanto no que diz respeito ao desenvolvimento da racionalidade, como no reconhecimento do cosmos. Desse modo, as ciências diferenciadas segundo os objetos de estudo representam também um interesse teórico educacional, o qual permite uma dupla visão das ciências em interesses sociais e teóricos. Tais eram as primeiras considerações de Jürgen Habermas, e os segundos, pela tradição do idealismo alemão.

A filosofia hegeliana sobre o saber aborda as relações entre *conhecimento dos objetos*, a *transformação do mundo* segundo a razão e a *política universal*. Assim, Hegel¹⁴.

¹⁴ Seguindo a Hegel (2010, p. 349) “[...] se engaña, por consecuencia, quien distinga, como se hace muchas veces, el espíritu teórico y el espíritu práctico, señalando el primero como pasivo y el segundo como activo”.

diferencia três formas do saber a partir dos quais é possível analisar os objetos das ciências: o teórico, o prático transformador e a vontade universal. O saber teórico aplica sua atividade ao conhecimento racional do objeto; o prático muda as determinações dos objetos, de acordo com os interesses; e a vontade universal independe da vontade subjetiva, dos interesses imediatos, até o reconhecimento universal. A divisão do saber teórico e prático transformador não é equivalente à distinção entre ativo e passivo, pois no saber teórico o espírito é, essencialmente, ativo.

O saber teórico não se limita a receber passivamente o objeto, mas o elabora enquanto eleva seu conteúdo à forma racional: é expresso pela subjetividade universal racional. O saber prático transformador tem também seu lado passivo, pois seu conteúdo está condicionado pelos interesses e pelas determinações do objeto. O espírito prático transformador, enquanto expõe só as finalidades e os interesses subjetivos, é incompleto; para universalizar-se, deve elevar-se ao interesse coletivo universal, a saber, continuando com Hegel (2010, p. 402) “[...] a verdadeira liberdade, enquanto moral social, está fundada sobre a consideração de que a vontade não é uma vontade subjetiva e egoísta, mas um conteúdo geral”¹⁵.

O interesse universal altera o saber prático transformador numa finalidade da vontade livre, em que os interesses particulares subordinam-se aos universais. A atividade final da vontade universal é a realização da liberdade, de tal maneira que possa constituir o bem universal por meio do reconhecimento intersubjetivo.

Seguindo com este filósofo a educação consiste, basicamente, nessas três formas do saber, enquanto se universalizam; assim, o homem deve aprender a pensar teoricamente e a subordinar seus interesses à vontade universal, ou seja, a conduzir-se e a entender-se a si mesmo teoricamente. A formação teórica só é alcançada quando se reconhece que o objeto é elaborado racionalmente; nele, a razão encontra-se a si mesma, de igual modo que a razão realiza-se no reconhecimento da liberdade. A educação historicamente se efetua pelos processos do saber teórico, pela habilidade prática na transformação do mundo e pelo interesse universal esses três aspectos que Hegel (2005, p. 70) sintetiza como básicos para a formação da humanidade.

A concepção hegeliana sobre as formas fundamentais da educação permite diferenciar entre a validade interna das ciências e a validade social; essa última está constituída pela função social das ciências em relação a suas repercussões no mundo vital dos problemas educacionais, tecnológicos, ecológicos e sociopolíticos. Desse modo, a validade das ciências e sua relevância podem ser julgadas segundo os impactos na ordem sociocultural. As ciências perdem, em parte, sua autonomia isolada do contexto social para passar a ser parte constitutiva dos interesses sociais.

¹⁵ [...] la verdadera libertad, en cuanto moral social, está fundada sobre la consideración de que la voluntad no es una voluntad subjetiva y egoísta, sino un contenido general.

As três formas do saber apresentadas por Hegel adquirem unidade no homem como ser racional. Partindo de Locke¹⁶ e da filosofia estética de Kant (1995, p. 144 - 146) o sentido comunitário (*sensus communis*) é o uso da razão que pertence a todo homem por sua natureza social, quando *pensa por si mesmo* (o entendimento), *coloca-se no lugar do outro* (o julgar) e *é conseqüente* (a razão). O princípio de colocar-se no lugar do outro implica que os diversos sujeitos não devem fechar-se nas próprias limitações do julgamento, pois precisam de uma reflexão que possa servir como regra universal. Esse princípio permite unificar tanto o saber cognitivo como o ético, do qual se extrai que as ciências só são possíveis por um julgamento supra-subjetivo no conhecimento e, simultaneamente, em seus interesses em uma orientação universal ou uma dimensão de emancipação.

As *ciências instrumentais* têm um caráter de conhecimento cuja finalidade é a coordenação de meios e fins em relação às pretensões de êxito. Essas ciências buscam o controle, a eficiência e a previsão sobre a natureza e a sociedade. O agir instrumental organiza-se com base em regras que dependem do conhecimento hipotético, o qual exige prognósticos que podem resultar verdadeiros ou falsos. O agir instrumental divide-se em técnicas sobre a natureza (engenharia, agronomia, medicina) e estratégias com objetivos sociais (economia, administração, tecnologia educativa etc.). A eleição racional, com respeito a fins sociais, constrói as estratégias: planos de ação que se regem pelos valores e máximas gerais de comportamento. O agir instrumental sobre a natureza, a tecnologia, avalia-se de acordo com critérios de controle eficiente, que podem ser adequados ou inadequados. As estratégias, pelo contrário, dependem da avaliação correta de alternativas do comportamento possível, cujos critérios dependem das valorações ou máximas estabelecidas, pois, embora pretendam o controle eficiente sobre a sociedade, têm que contar de todos os modos com a repercussão que exercem sobre as coletividades segundo Habermas (2011, p. 90) e, nesse sentido, não podem escapar a um exame de tipo ético e valorativo.

Embora as ciências instrumentais sejam iniludíveis em toda sociedade moderna¹⁷, Habermas (2014, p. 91) observa o risco de reduzir a racionalidade à atividade administrada, pois essa conduz à tecnocracia ou ao manejo técnico sobre a sociedade, o que representaria uma coisificação – na concepção de Lukacs¹⁸. A organização da sociedade de modo tecnocrático, segundo o agir instrumental, corresponde à tentativa de conformá-la em teorias de sistemas funcionais conforme parâmetros de adaptação, pois estes subordinam o

¹⁶ No trabalho de Locke (2012), a educação deve se voltar para a formação do caráter. Esse é um fator de relevância social para o homem, uma vez que seria por meio de suas ações que seus negócios poderiam prosperar, ou seja, por meio das suas virtudes que a sua vida social favoreceria a sua inserção social. Esta educação do caráter é necessária para o entendimento de que o saber se adquire com o exercício da razão.

¹⁷ Como já haviam analisado Horkheimer (2003) e depois em parceria Adorno e Horkheimer (1986), a partir de Weber (2004)

¹⁸ No marxismo, o conceito designa uma forma particular de alienação, característica do modo de produção capitalista. Implica a *coisificação* das relações sociais, de modo que a sua natureza é expressa através de relações entre objetos de troca. O conceito foi desenvolvido por Lukács (2003) e trabalhado também pelos integrantes da Escola de Frankfurt.

agir comunicativo interpessoal e converte-o em uma inter-relação social na qual o homem mesmo aparece como um produto.

Confrontando a implementação técnico-burocrática sobre a sociedade, como única racionalidade, segundo Hoyos (1986, p. 71 - 72) converte a ciência e a técnica numa ideologia de dominação, pois impede o agir comunicativo orientado para o intercâmbio simbólico, regido pelos padrões de validade e pela interiorização das normas. A sociedade administrada conduz à substituição do mundo da vida por comportamentos externos condicionados. Se não se tem clareza nisso, perde-se a dimensão humana da subjetividade das relações sociais e o trabalho fica reduzido à simples consideração da funcionalidade do êxito produtivo. Com a simplificação do trabalho, limitado ao rendimento, define-se o progresso em termos quantitativos em detrimento dos interesses da formação da espécie humana, pois, apesar de se garantirem formas de produção mais exitosas, perde-se a dimensão qualitativa da vida.

A divisão das ciências socioculturais, segundo os interesses, corresponde à centralidade lógica-científica em diversos modelos. Assim as ciências estratégicas, regidas pela metodologia teórico-funcional e com procedimentos hipotéticos empírico-analíticos, são organizados segundo o padrão explicativo da funcionalidade, cujo interesse fundamental é a supervivência mediante a administração e o controle.

As *ciências crítico-sociais* se relacionam com os modelos estruturais e conjuntos ideais que pesquisam formas da organização do agir. Dessa forma, torna-se possível o conhecimento das regras da organização social e o seu questionamento com o objetivo de sua transformação. As estruturas do mito, por exemplo, permitem especificar –como argumenta Lévi-Strauss (2008)– até que ponto as sociedades modernas também têm um aspecto mítico, especialmente nas utopias políticas. As estruturas da linguagem possibilitam reconhecer os determinantes do pensamento nos estudos comparativos com outras línguas; assim se descobre que a metafísica aristotélica reproduz as formas das sintaxes gregas e que o estudo de línguas primitivas assinalaram o privilégio do substantivo nas línguas indo-europeias. As obras de Marx (2011), por outro lado, permitiram o reconhecimento da organização capitalista liberal no concernente às classes sociais, à divisão do trabalho e às justificações da dominação.

As ciências crítico-sociais apreendem as correlações que explicam o objeto sociocultural e suas transformações; não obstante, não podem realizar esta tarefa sem efetuar um exame das ideologias de dominação que justificam as formas de sustentação. A crítica a ideologias de dominação, que justificam as formas de submissão estão dirigidas a relativizar ou a quebrar o dogma de todas as instituições considerando-as no processo histórico, ou seja, possibilita a *desnaturalização* da ordem social. Essa crítica permite a reflexão sobre a sociedade e sua transformação, segundo uma ordem estabelecida, permitindo-lhe reorientar a organização social que restabelecem a “totalidade ética”.

Nas ciências crítico-sociais, o conhecimento teórico é integrado à perspectiva ética do reconhecimento, não só em relação à justiça entre iguais, mas também na distribuição dos excedentes sociais e no trabalho cooperativo. É a perspectiva ética que possibilita avaliar e discriminar as diversas formas de dominação pelas quais atravessa a humanidade na história.

As *ciências humanas histórico-hermenêuticas*, em geral, ocupam-se da interpretação do sentido válido da consciência social. Versam sobre a compreensão racional das motivações e dos discursos, a partir de horizontes da verdade, das normas e dos valores. Seu interesse prático assenta-se na formação que permite a apropriação crítica de tradições culturais e fornece poder sobre as configurações do sentido, expostas na língua. Essas ciências procedem com o interesse auto-reflexivo da orientação e localização nas tradições culturais como nos casos da história das ideias políticas, religiosas, científicas, filosóficas e estéticas.

Com a exposição crítica do sentido na linguagem, efetua-se uma liberação em relação às representações. Citando a [Habermas \(2011, p. 191\)](#) “[...] no conceito de interesse condutor do conhecimento estão conectados esses dois momentos cuja relação tem de ser agora esclarecida: conhecimento e interesse”.

As ideias políticas, religiosas e inclusive as científicas convertem-se em dominadoras e enfrentam o homem como se fosse um poder estranho se não podem ser submetidas à autocrítica. As ciências humanas permitem expor o contexto histórico cultural e a lógica das representações; desse modo, fornecem poder sobre as configurações do sentido dado na linguagem.

A busca pela constituição do sentido válido na linguagem, se encontra com a filosofia; assim, reconstroem criticamente os processos de diálogo suprimidos com os quais os estudos hermenêuticos pretendem constituir a autonomia humana frente às manifestações da cultura. As ciências hermenêuticas, analisadas a partir dos interesses educacionais, transformam as representações; não é possível a pesquisa sobre as tradições culturais sem modificar, simultaneamente, seu objeto. Nesse sentido, essas ciências são participativas; envolvem o sujeito, pois as interpretações dependem das perspectivas da subjetividade e, dessa maneira, as representações postas em discussão são, necessariamente, modificadas e modificadoras do sujeito.

[Habermas \(2014, p. 197\)](#) se opõe às concepções objetivistas do positivismo, porquanto pressupõe uma ontologia monológica ou um ordenamento de leis – similar às teorias sobre o cosmos – que não é adequado para as ciências hermenêuticas. Sua oposição estende-se a apontamentos teóricos da tradição filosófica – de Platão até a primeira filosofia de Husserl – que não correspondem às ciências da interpretação da linguagem, cuja base é o agir comunicativo, regida pelo diálogo. Não obstante, Habermas não nota que também as ciências hermenêuticas implicam uma sistematicidade que se coordena com as formas do debate; em consequência, a sistematicidade deve ser abordada em termos ainda mais

amplos: como coordenação conceitual que integra formas sistemático-dialogais, expostas como conjuntos ideais de configurações de sentido, em forma de ideogramas.

Habermas também se opõe às correntes positivistas que separam os fatos dos valores. As ciências hermenêuticas e crítico-sociais, seguindo a tradição neo-kantiana e marxista, integram as normas e os valores ao conhecimento sociocultural. A diferenciação entre fatos e valores se apoia no argumento de que as normas não podem deduzir-se a partir dos fatos; mas, desta argumentação válida, não se infere que os fatos sociais não sejam realizados relativamente, como concretizações de valores e normas; além disso, desde o ponto de vista dessas ciências, as realidades socioculturais são selecionadas a partir de avaliações normativas e valorativas, envolvendo a participação do sujeito. As obras históricas estão sulcadas pelas condições determinadas, mas também se realizam concretizações de valores e normas. Por sua vez, o pesquisador de história não pode expor o conjunto ilimitado dos fatos; deve selecioná-los atingindo a sua relevância para a explicação da dinâmica histórica. A crítica ao objetivismo é válida se o objeto é abordado de modo análogo às ciências naturais, pois nas ciências socioculturais o objeto também é subjetivo. A crítica ao meramente teórico, efetuada por Habermas, refere-se, de uma parte, à atitude de contemplação que vem da tradição platônica e, de outra, à posição de um sujeito monádico, isolado frente ao objeto. No primeiro caso, Habermas argumenta que a contemplação desinteressada representa já um interesse na contemplação, com o que se mostra que as ciências não podem prescindir dos interesses; no segundo, contra o sujeito monádico frente ao objeto contemplado, é assinalada a necessidade de mudar o modelo sujeito/objeto para a conversação intersubjetiva, já que as ciências hermenêuticas implicam o diálogo. Habermas tem razão nesta crítica, mas com isso não se elimina a objetividade nem a contemplação, mas são evitadas as formas limitadas e simplistas do conhecimento.

Habermas propôs uma classificação das ciências segundo os interesses administrativos, de orientação social e de localização cultural. Entretanto, existe um conjunto bastante amplo de teorias voltadas ao entendimento e que não estão compreendidas nessa classificação, embora tenham sido amplamente estudadas pelo mesmo Habermas em textos posteriores. Considerando o ponto de vista dos interesses sociais, este conjunto de teorias estão incluídas nas ciências intelectual-reconstrutivas.

As *ciências intelectual-reconstrutivas* representam o interesse pelo estudo das competências do entendimento, cujo campo de transformação é orientada para a educação e para o autorreconhecimento da personalidade e da reconstrução histórica. As ciências intelectual-reconstrutivas abordam assuntos tais como: a epistemologia histórica, que contribui para vislumbrar a evolução das estruturas do entendimento; o materialismo histórico reconstrutivo, que permite pesquisar a evolução das estruturas morais e cognitivas; a teoria da argumentação, que descobre as modalidades informais da justificativa de enunciados;

e a psicanálise, que contribui para enfrentar os equívocos da personalidade. As ciências intelectivo-reconstrutivas são regidas pelo modelo genético-estrutural, ou pela pragmática formal da linguagem; por isso, no primeiro caso, combinam modelos de regularidades estruturais e participativos; no segundo, combinam ideogramas – configurações de sentido – com as funções da comunicação.

Já foi dito que Hegel considera o *conhecimento teórico*, o *saber prático transformador* do mundo e a *vontade livre* como formas educativas do entendimento e da razão, que se desenvolvem historicamente. As ciências, em geral, do ponto de vista interdisciplinar, têm o interesse universal pela educação; por isso, os interesses universais das ciências apresentados por Habermas podem ser multiplicados e diversificados em múltiplas finalidades: os interesses de supervivência, a partir das ciências tecnológicas; o interesse de planificação social baseado em estratégias sociais de controle e previsão; o interesse de orientação, por parte das ciências crítico-sociais; o interesse de autorreconhecimento e autorreflexão, nas ciências humanas hermenêuticas; e o interesse de formação intelectual nas ciências reconstrutivas. Esses interesses condensam-se na finalidade de todas as ciências para a educação e para a auto-formação da espécie humana.

Os interesses das ciências estão relacionados com os interesses entre os modelos, pois as ciências instrumentais aplicadas segundo critérios funcionais são suscetíveis de julgamentos sobre justiça, por sua incidência na sociedade; as crítico-sociais envolvem os agentes nos desenhos genético-estruturais que possibilitam o reconhecimento das determinações na investigação do inconsciente social; as ciências histórico-hermenêuticas, por sua vez, diretamente consideram o papel dos sujeitos cujos atos e representações podem ser avaliados com critérios de racionalidade, segundo o modelo participativo; e as ciências intelectivo-reconstrutivas, finalmente, estudam a relação de sujeitos com as formas intelectivas e estabelecem critérios para as teorias participativas.

A diferenciação de interesses torna-se mais complexa na medida em que repercutem uns sobre outros em formas interdisciplinares; dessa maneira, o interesse tecnológico pela supervivência pode estar orientado pela vontade universal da equidade, nos aspectos socioeconômicos. O interesse de planificação social por estratégias pode ser construído sobre a base do agir comunicativo, que elabora planos de ação para a coordenação sistemática da sociedade, como no caso da organização das cidades. O interesse de orientação das ciências crítico-sociais depende da autoconsciência ou autorreflexão alcançada nas ciências hermenêuticas, e, por sua vez, podem autocriticar-se na medida em que se acrescenta o conhecimento nas ciências crítico-sociais. O interesse intelectual das ciências reconstrutivas, ao descobrir as competências, fornece um apoio às ciências crítico-sociais e histórico-hermenêuticas quanto ao julgamento sobre o conhecimento e as normas; fornece também, pautas para os programas educacionais.

O interesse universal das ciências é orientado, por sua vez, pela vontade de razão da

filosofia; embora, segundo a perspectiva hegeliana, todas as ciências contribuam à formação da espécie humana, as ciências histórico-hermenêuticas e, especialmente a filosofia, são duplamente educativas, pois somente por meio delas pode formar-se uma consciência auto-reflexiva e, portanto, uma razão livre. Integrada às ciências hermenêuticas, a filosofia ocupa-se dos conteúdos da cultura, desde o ponto de vista da racionalidade ou desde o exame da validade do saber sem coações (Kant), cujo interesse universal é a vontade de razão (Habermas), a unidade de razão e vontade (Hegel) e a responsabilidade fundamental para com a razão (Husserl).

Como *interesse teórico das ciências* Habermas tem razão quando considera os perigos da sociedade administrada, regida pelas ciências instrumentais; mas, a redução que ele propõe das ciências naturais às tecnológicas representa uma limitação, pois ficam circunscritas à coordenação de meios e fins, como ele mesmo reconhece, ao estabelecer posteriormente a diferença entre as ciências empírico-instrumentais e as ciências naturais-experimentais. O problema reside na classificação das ciências segundo critérios múltiplos: por um lado, segundo os diversos objetos que correspondem a parâmetros metodológico-racionais e que se dirigem ao interesse teórico educacional, e por outro lado, com os interesses sociais.

As ciências naturais, a partir da ótica do conhecimento racional do universo, vão muito além do interesse técnico pela supervivência; também podem ser vistas segundo os critérios da construção racional, que possibilita a reflexão teórica formadora do entendimento humano. Além disso, representam uma tomada de consciência segundo as situações do homem ante o cosmos e lhe expõe a condição humana. Freud já havia observado o narcisismo que representa o descobrimento de Galileu sobre o heliocentrismo – e a física atual contemporânea que descreve o cosmos – a teoria da evolução das espécies e a dilucidação do inconsciente na psicanálise.

Para fazer justiça à multiplicidade das ciências e a suas diversas pautas, torna-se inelidível a pluralidade das classificações, pois obedecem a distintos critérios. Não obstante, todas as pautas com as que se organizam as ciências podem ser avaliadas desde suas implicações no nível teórico interdisciplinares ou desde seu impacto social. As classificações neopositivistas desconhecem as essenciais diferenças entre as ciências sociais e naturais, por seu turno as diferenciações de Habermas, a partir dos interesses, não consideram a autonomia cognitiva das ciências formais e naturais.

Como consequência, o ponto de vista do objeto – na tradição marxista atualizada – possibilita um ordenamento mais coerente, porque envolve tanto os procedimentos metodológico-racionais como o interesse educacional. Assim, a tripla divisão das ciências em *formais*, *naturais* e *socioculturais* corresponde à sua especialização de acordo com os objetos correlativos com a especificidade de seus critérios metodológico-racionais. As ciências estão imersas na sociedade, desempenhando múltiplos interesses educacionais na formação do

entendimento e repercutindo cada uma de forma distinta sobre a ordem social e sobre os sujeitos que o conformam. De outra parte, as ciências socioculturais, conforme a delimitação de seus objetos metodológico-rationais¹⁹, subclassificam-se interdisciplinarmente em:

- ❑ *As sociais*: ocupadas na exploração das ações e seus produtos;
- ❑ *As humanas*: que estão na clarificação da história, as correntes de pensamento e do simbolismo;
- ❑ *As reconstitutivas*: que abordam as organizações do entendimento e sua história a partir da aprendizagem e da linguagem.

As ciências, vistas em sua integridade, são emancipatórias, pois contribuem para a formação da espécie humana e, quando incrementa o domínio sobre a natureza e sua preservação (quando não predomina o interesse particular sobre o coletivo); dirigem a organização administrativa das sociedades, orientam as possibilidades de transformação social, posicionam o mundo das correntes de pensamento, acrescentam a autorreflexão, e aportam à formação teórica intelectual. A partir do ponto de vista dos interesses universais, retomando Hegel, as ciências podem ser divididas em dois grandes setores: as que têm como finalidades primordiais o conhecimento mesmo, dirigido para a formação teórica da humanidade, e as que se orientam à transformação do mundo subjetivo, objetivo e intersubjetivo. As análises das ciências que se efetuam desde o ponto de vista metodológico-rationais, segundo o objeto, correspondem primordialmente ao interesse teórico; assim, as ciências formais, naturais e socioculturais procuram o conhecimento pelo conhecimento mesmo, ou seja, pelo interesse da formação intelectual educacional.

A situação atual das ciências ficou vinculada aos interesses sociais, que transcendem seus próprios critérios de cientificidade para adquirir uma função social múltipla e interdisciplinar. O conhecimento teórico relaciona-se tanto com a prática transformadora do mundo objetivo, intersubjetivo e subjetivo, como com a vontade universal de justiça. De outra parte, as ciências procedem também por uma vontade de verdade que as conduz a considerar seus próprios critérios internos de validade, mas, pela mesma orientação, continuam à formação teórica da humanidade, cujo trabalho transformador dirige-se ao entendimento e à construção da razão. Em suma, as três formas do saber formativo da humanidade: o teórico, o prático transformador e a vontade universal são conjuntos interdisciplinares que se inter-fundamentam e possibilitam uma visão emancipatória de

¹⁹ Os debates atuais sobre a classificação das ciências em geral e em especial as socioculturais, têm diversos tópicos como mostra [Bunge \(2004\)](#). Desde um olhar clássico como o marxismo, anotado em [Engels \(2000\)](#) no qual se adota o critério da especificidade de seus objetos, para realizar a distinção entre as ciências naturais e as sociais orientadas para a sistematização da ação e a filosofia que estuda a lógica categorial do pensamento.

todas as ciências e que hoje estão ameaçadas pela concepção estreita e unilateral, porquanto são interpretadas sobre a base predominante da razão instrumental e que ainda, continuamos assim.

5.3 Caminhos da filosofia para a educação

Apesar de ser bem conhecido por todos, não podemos deixar de fazer uma pequena consideração etimológica do conceito de método, já que mantém uma importante relação com o tema de estudo da tese. Diz-se isso porque este conceito significa manter-se no caminho, assim como indica as duas palavras que lhe dão forma: *meta* (prefixo que indica um caminho de lugar) e *logos* (do que se fala). Embora, há que dizer que aqui se faz caminho utilizando o termo metodologia porque é mais fiel à tarefa que sucessivamente se desenvolve.

Passemos então, a expor as duas metodologias (a fenomenologia e a hermenêutica) como fundamentação da filosofia para a educação, atentando a passagem por novos caminhos em matéria pedagógica no sentido menos restritivo e sem coisificar o objeto de estudo, como é lógico, poder levar ao melhor ponto os desenvolvimentos dos objetivos que se propõem.

A *orientação descritiva da fenomenologia* surgiu como uma possível alternativa ao positivismo, é um movimento de pensamento que busca a essência (do latim *essentia*, o que faz que uma coisa seja o que é) dos fenômenos, que são entendido como aquelas manifestações que aparecem ante nós, mesmo sem a necessidade de fazer nenhum tipo de dedução. Daí que seu principal autor seja Edmund Husserl, foi ele quem propôs que nos dirigíssemos às coisas mesmas.

Sabendo que a primeira impressão do fenômeno sempre vem motivada pela experiência do sujeito na vida cotidiana (*Lebenswelt*) através de suas relações e vivências, convém lembrar que Husserl estabeleceu uma sequência sistemática e clara para neutralizar esta *atitude natural* que leva a uma grande ingenuidade e como é lógico, realizar o propósito principal deste lineamento metodológico. É manifesto que este processo é conhecido com o epígrafe das três reduções fenomenológicas, aqui tomadas de empréstimo a palavra grega *epokhé* do principal representante do ceticismo grego, Pirron (360-270 a.C). Neste sentido, é conveniente destacar que esta palavra é interpretada como uma suspensão do julgamento ou uma conotação entre parênteses.

Em qualquer caso, a primeira tarefa fenomenológica é aquela que coloca entre parênteses todos os aspetos empíricos e as propostas teóricas que foram elaboradas pelos cientistas e os filósofos ao longo da história ocidental sobre os fenômenos estudados. Em seguida, se utiliza também a redução eidética, que pretende buscar, por meio da intuição, as essências invariáveis e puras porque nunca são afetadas pelos parâmetros do tempo e

do espaço. Por fim, depois disto, encontramos o último momento, em que se prescinde dos elementos característicos do sujeito para chegar a uma consciência pura e, por conseguinte, a um sujeito totalmente transcendental.

Certamente, a atitude fenomenológica significa a explicação de fenômenos tal como se nos aparecerem na consciência ²⁰. O comentário de Foucault²¹ sobre a fecundidade da fenomenologia para a investigação de novos problemas insere um caminho para questionar-nos metodologicamente. Pois, a fenomenologia é descritiva²² em seu enfoque mas tenta atingir uma reflexão²³ sobre o tema estudado. A tarefa aqui é poder ver com mais clareza o que se nos mostrou situações registradas: é a condição para identificar o que é o fenômeno da tecnologia e a sociedade da informação, interpretadas para a filosofia da educação (julgamentos de valor).

Quanto a *perspectiva interpretativa* nem todos os fenomenólogos concordam em definir a fenomenologia apenas como descritiva, e acentuam seu caráter hermenêutico, ou seja, interpretativo. É assim enfatizado, na atitude fenomenológica, a abertura e acesso ao sentido, ou vários sentidos da Existência.

A interpretação fenomenológica vai trazer o significado imanente à ação do fenômeno em situação²⁴, que cabe ao pesquisador desvelar. É fruto do que é percebido do vivido, relacionando tudo àquilo que foi registrado na descrição. É a retomada do que aparece na descrição que possibilitará ao pesquisador o acesso ao sentido da ação na existência da tecnologia e da sociedade da informação.

Da mesma maneira que na descrição o pesquisador fará uma reflexão rigorosa sobre sua interpretação, para ter certeza de que não resulta de teorias ou experiências anteriores, que distorcem o que se mostra da tecnologia e da sociedade da informação.

²⁰ O livro de Nalli (2006) tem a virtude indiscutível de analisar um período pouco estudado da obra foucaultiana. Especialmente, detêm-se no estudo das transformações operadas nos primeiros trabalhos de Foucault (2010), chamados de período proto-arqueológico e nas mudanças produzidas a partir da aparição do primeiro texto arqueológico.

²¹ Foucault (2001, p. 601 - 602) diz: “[...] durante os anos cinquenta, como todos aqueles de minha geração, eu estava preocupado, a exemplo de nossos novos mestres, e sob a sua influência, pelo problema da significação. Todos nós fomos formados na escola da fenomenologia, pela análise das significações imanentes ao vivido, das significações implícitas da percepção e da história. [...] e eu creio que, como em todos aqueles de minha geração, se produziu em mim, entre 1950 e 1955, uma espécie de conversação que parecia insignificante, por um lado, mas que na realidade, por outro, nos diferenciou profundamente: a pequena descoberta, ou se preferir a pequena inquietude que estava na origem; foi a inquietude diante das condições formais que podem fazer que a significação apareça. [...] e, após de 1955, nós nos consagramos principalmente à análise das condições formais do aparecimento de sentido”.

²² A descrição é considerada em Fenomenologia um caminho de aproximação do que se dá, da maneira que se dá e tal como se dá. Refere-se ao que é percebido do que se mostra (ou do fenômeno). Não se limita à enumeração dos dados como o Positivismo, mas propõe alcançar a essência do fenômeno.

²³ *Reflexão*: esforço para apreender o sentido ou essência do vivido.

²⁴ Utilizaremos a citação de Fazenda (2006, p. 63) para expressar essa afirmação: “[...] o trabalho do pensamento que consiste em decifrar o sentido aparente, em desdobrar os sinais de significação implicados na significação literal: há interpretação onde houver sentido múltiplo e é na interpretação que a pluralidade de sentidos torna-se manifesta”.

É importante lembrar que a interpretação do pesquisador é sua maneira pessoal de perceber e compreender os dados da descrição²⁵. A fenomenologia deixa sempre aberta à possibilidade de que outras interpretações sejam feitas, ampliando assim a redução sobre a tecnologia e a sociedade da informação. O que assegura porém essa melhor compreensão da criança será em situação escolar, por exemplo, é uma descrição bem feita, que oferece material para a interpretação.

O segundo caminho da pesquisa é a hermenêutica, que também nasceu no interior das universidades alemãs. Dado que tem servido para eleger um período de nossa história e dar tratamento conceitual aos problemas escolhidos com o fim de interpretar um papel muito importante neste labor investigativo porque permite melhorar a compreensão do tema da pesquisa.

Neste sentido, se vê que o termo *hermenêutica*, o qual vem do deus Hermes, que tinha a tarefa de comunicar as mensagens de Zeus aos mortais, é designada como arte da interpretação (do verbo grego *hermeneuein*, que significa expressar, explicar e traduzir), sempre recorrente ao longo de nossa história. Por conseguinte, há que lembrar que já apareceu na antiguidade clássica e teve muita importância tanto nas concepções medievais como nas controvérsias que surgiram com a reforma. Depois, se desenvolveu no campo teológico (Schleiermacher)²⁶ e nas atividades dos filósofos, dos historiadores e dos juristas, quem abordam diferentes questões de interpretação.

Deste modo, encontra-se a Diltthey (2014) que, no auge da metodologia experimental, elaborou um modelo teórico constituído pelas ciências da natureza (*Naturwissenschaften*), que pretendem elaborar uma explicação analítica dos fenômenos externos e as ciências do espírito (*Gesisteswissenschaften*), que quer captar o mundo humano através das mesmas expressões do espírito humano. Foi nesse contexto que a perspectiva hermenêutica foi considerada a disciplina predileta das ciências do espírito, já que a conexão entre compreensão (*Verstehen*) e vivência (*erleben*) constitui o método mediante o qual se nos apresenta a vida humana como objeto de estudo.

Seguindo o fio da história, encontramos um dos discípulos de Diltthey que, sem dúvida, para esta pesquisa seria o alemão Otto Friedrich Bollnow. Com o propósito de distanciar-se de perspectiva nitidamente racionalista ou de abstração geométrica (espaço dos matemáticos), podemos dizer que a tese principal de sua obra *Homem e Espaço* (*Mensch und Raum*, 1963) é o fato de que a atenção se detém na questão do espaço como categoria

²⁵ Com Husserl (1990, p. 102) diríamos que “[...] também aqui ‘acontece’ o ‘constituir-se’ da respectiva objectabilidade em atos de pensamento formados assim ou assado; e a consciência, na qual se leva a cabo o dar-se, por assim dizer, o puro ver as coisas, não é algo assim como uma simples caixa em que esses dados simplesmente encontram, mas consciência que vê são atos de pensamento formados de tal ou tal modo, e as coisas, que não são os atos de pensamento, estão no entanto neles construídas, vêm neles a dar-se: e, por essência, somente assim constituídas se mostram como aquilo que são”.

²⁶ Ver os trabalhos que fazem parte da coletânea dos *Cambridge Companion* no qual, Marina (2005) dedica parte dos textos ao desenvolvimento temático sobre a teologia.

educacional de primeira ordem. Deste modo, aparecem questões tão importantes para esta pesquisa que mais à frente serão abordadas como o espaço vivencial (o que nos permite viver nossa experiência) ou o modo de ser do próprio *Dasein* (*Homo viator*).

Finalmente, Gadamer (2011), com sua obra *Wahrheit und Methode*, 1960, realizou o verdadeiro giro hermenêutico²⁷. Como se sabe, sua ideia principal foi afastar-se da filosofia da ciência para fundamentar a epistemologia das ciências do espírito colocando em relevo as seguintes questões: a compreensão (*Verstehen*), como uma experiência; o caráter linguístico (as palavras, os textos e a escrita) e histórico do trabalho interpretativo e, no último termo, a radical temporalidade da razão humana.

Pode-se admitir que, a natureza do pensamento é linguística e tudo se baseia no exercício humano da palavra (*logos*): a arte da conversação, da escrita, da leitura, da compreensão e da interpretação. Tanto é assim que se estabelece uma clara distinção entre os dois últimos termos mencionados, a interpretação que toma a linguagem como instrumento (concreção do sentido) e, a compreensão, como uma experiência (apropriação do dito)²⁸. Visto sob esta perspectiva, não se pode estranhar, portanto, que a interpretação é uma das maneiras de pesquisar em matéria educacional que fornece a possibilidade de perguntarmos sobre o que sucede quando caminhamos. Portanto, não é vão dizer em palavras de Gadamer (2011, p. 63 - 70) que o *círculo hermenêutico* é a concreção desta teoria da interpretação, como um ato linguístico, que antecipa o sentido que persegue (expectativa). Sem perder de vista o tema da pesquisa, este processo circular em consequência, sempre permanece aberto para novos comentários e, quanto mais avança, mais ilumina sua totalidade ao admitir a oportunidade de formular umas perguntas iniciais; pesquisar diferentes autores a partir de uma escritura: dialogar com os textos e autores escolhidos para averiguar seu sentido e, fazer a interpretação e a compreensão dos correspondentes discursos²⁹.

Existe um ponto de *interseção*, pois estamos frente a uma pesquisa *fenomenológico-hermenêutica*, em que passamos a explicar a fenomenologia, ela traz para o pesquisador³⁰ (na área de educação, entre outras) não uma resposta única para uma fundamentação metodológica da tese, mas sim um ponto de partida ou de voltar para a ação humana e buscar seus significados no “mundo da vida” como Husserl denomina e que para Heidegger

²⁷ Conferem-se os trabalhos que inclui o livro de Gadamer (2001) *El giro hermenêutico* com os trabalhos ordenados pelo próprio autor para sua publicação, já que os esclarecimentos iniciais de sua obra se encontram dispersos.

²⁸ Para uma ampliação da temática ver Vegeu-Pagés (2012, p. 85 - 101).

²⁹ Acabamos lembrando que outro elemento chave deste círculo é, sem dúvida, o interprete que, partindo de sua experiência, aproxima-se dos textos com sua pré-compreensão (*Vorverständnis*) e seus julgamentos (*Vorurteile*). Portanto, compreender também supõe iniciar um processo de auto-formação para este sujeito, tendo no texto a meditação através da qual nos compreendemos a nós mesmos.

³⁰ Existe um artigo de Masini (1993, p. 78) que destaca alguns pontos do enfoque fenomenológico, particularmente importantes para o pesquisador em Educação, na medida em que permite uma melhor compreensão do ser humano.

é o “ser-no-mundo”, e para Merleau-Ponty o “mundo vivido”. O pesquisador renuncia assim à atitude de apenas constatar ou comprovar dados, e busca compreendê-los na totalidade da vida da pessoa com que lida.

6. Como ler esta tese

É preciso abandonar a obediência das velhas categorias, passando da uniformidade para a diferença, do sedentário ao nômade, e propor espaços de convergência entre sujeitos, organismos, mundos: uma natureza onde há o reconhecimento das influências, que elas são mutuas e as alianças são possíveis, para configurar uma ideia de consistência e chegar a compreender um devir.

Como estrutura dinâmica e versátil, a tese convida ao jogo de possibilidade, ao agir, ao encontro com o outro e com os outros: fugir à fantasia, aos sonhos, regressar, imaginar o futuro, voltar e estar. Permitir uma expansão, à representação sem guia, implica abordar a incerteza, encontrar cruzes, pontos de fuga e traços novos que ajudam a resolver problemas, reconhecendo que a estrutura pedagógica pode se apresentar como o *rizoma*; [Deleuze e Guattari \(2014, p. 22\)](#) “[...] o Rizoma nele mesmo tem formas muito diversas, desde sua extensão superficial ramificada em todos os sentidos até suas concreções em bulbos e tubérculos”.

Pensar no rizoma é explanar as possibilidades da estrutura na qual nos movimentamos. A biologia nos fornece uma forma de conceber as relações, com possibilidades múltiplas, conceitos e aspetos, ou seja, que ali a heterogeneidade esteja presente. Logo, voltando à indagação a partir do humano e considerando que no caminho cotidiano pode-se ser um e muitos, se vão deixando linhas traçadas que se transformam em imagens e logo se deformam em palavras, ideias, assuntos convertidos em experiências, com recorrência imprevisíveis, imperfeitos e por isso mesmo humanos.

Segundo [Gallo \(2008, p. 53 - 54\)](#) utiliza os deslocamentos para estabelecer uma relação entre Deleuze e a educação, dessa mesma maneira, aqui se trata de deslocar três campos que estão imersos nesta tese.

Deslocamento 1: as propostas para a educação atual

Início a temática com a *Modernidade e o privilégio do conhecimento como problema filosófico fundamental* parte desde o interesse cartesiano sobre estabelecer as rupturas com o mundo atual, como começo a ideia de ciência e como cada época tem uma compreensão segundo o momento histórico a ser desenvolvido desde o presente para o futuro.

A seguir, a respectiva *Reconfiguração da modernidade* entrelaça o primeiro com o tema contemporâneo voltado para as principais mudanças e modificações da escola com a introdução das Tecnologias da Informação e a Comunicação, reconfigurando a ideia de

ciência na sociedade da informação; por isso, existem transformações na pedagogia que modificam o conhecimento, a razão, a subjetividade, a comunicação e a tecnologia. Assim se acrescenta o debate da pesquisa pedagógica recuperando os discursos sobre a ciência desenvolvidos desde o século XX e encaminhados para a questão educacional.

O foco da temática está no *projeto da globalização*, o qual reconhece o fenômeno do capitalismo e a tarefa de expansão das novas fronteiras para o século XXI. Frente a esse fenômeno os processos de mundialização modificam os processos sociais como o científico-técnico, o cotidiano, crise de paradigmas e questões políticas. Além dessa discussão, se fornece um breve histórico das principais características do capitalismo, os antecedentes do neoliberalismo e as novas formas do trabalho.

Por *educação e transformação social* se compreende o mundo contemporâneo conformado pelas transformações relativas do conhecimento, da tecnologia e da informação o que reconhece uma nova forma de poder e controle. O debate da ciência na contemporaneidade e suas modificações para a educação, aqui é relevante a forte presença da reflexão sobre a emergência das educomunicações como também, as principais transformações desta época.

As *principais mudanças no século XXI* compreende a nova compreensão da ciência junto com os deslocamentos dos processos lógicos que se haviam estabelecido desde a ciência moderna (cartesiana) e como hoje, o fenômeno da comunicação cria uma relação com as mídias e mediações tecnológicas nascendo assim, o sujeito emergente devido à cultura.

No *debate na universidade* tenta explicar os contextos frente aos fenômenos da revolução tecno-científica assim, se discute a ideia de universidade reformulada com a discussão sobre competências nesta nova sociedade e com um novo projeto de poder.

Para finalizar essa parte se apresentam a posição frente a uma *Educação para a renda* segundo as ideias da filósofa Martha Nussbaum, em que se pensa sobre a crise silenciosa da sociedade ocidental para a universidade, assim a proposta continua com a solução proposta pela autora segundo princípios da educação democrática.

Deslocamento 2: Tecnologia

Desde o século XX até hoje se abordaram perspectivas em referência à tecnologia e sua relação com a sociedade. Assim, se faz um breve repasso pelas reflexões mais recentes para as novas tecnologias tendo assim, as ideias aportadas por alguns dos pensadores mais representativos da crítica da tecnologia como Ortega e Gasset, M. Heidegger e J. Ellul, ou defesa da tecnologia H. Jonás, P. Virilio, P. Himanen, G. Graham, entre outros. Com estes aportes se elaborara um mapa que deveria ser útil para ter uma visão mais ampla do território sócio-tecnológico atual e para elaborar uma análise de caráter fenomenológico-hermenêutico, que nos ajude a compreender melhor como se há descrito e interpretado desde a perspectiva da filosofia, a produção técnica e seus efeitos sobre a sociedade. Desta

maneira, através da síntese se intentará compreender quais são os argumentos sobre a tecnologia e a relação/implicação para a educação.

Como consequência desta situação se anuncia a possibilidade de uma sociedade cada vez mais fraca porque se perdeu o fundamento invariável predominante nas outras épocas e que de alguma maneira proporcionavam consistência e conexões às interações sociais. O resultado de tudo isto é uma sociedade complexa sem garantias permanentes e em constante movimento, mudança e dinamismo, que produz uma situação continua incerteza, instabilidade e risco. É precisamente essa nova situação social de risco, de perda de fundamentos, de insegurança de incerteza generalizada, a que começa a refletir em alguns dos escritos filosóficos mais recentes. Cada vez com mais persistência aparecem artigos em que se avaliam as mudanças provocadas pela nova situação tecnológica informacional, a sua vez se deixa entre dito suas causas e consequências mais imediatas.

Deslocamento 3: Sociedade da informação

A filosofia na sociedade da informação e do conhecimento têm sofrido uma mudança estrutural a nível de significação, tanto hermenêutico como ontológico. Na significação compreensiva a filosofia sofreu uma transmutação dos conceitos fundamentais como por exemplo: o saber, o conhecimento, o ser, a realidade, a mente, a moral, a linguagem, o método, etc. contribuindo, em maior ou menor grau à modificação da própria essência constituída pela filosofia. As introduções das novas tecnologias têm produzido mudanças no uso da linguagem, porque as palavras se transformaram ao aplicar-se a novos âmbitos. Agora se fala de “estar online”, o conhecimento em rede, o saber compartilhado, a realidade virtual, a mente digitalizada, a moral como *nettiquette*, a propriedade intelectual no ciberespaço, a criação coletiva, entre outros.

Propõe-se analisar as características próprias desta nova era infotecnológica chamada para alguns especialistas como era da informação para compreender as consequências e interpelações. Qual é a conveniência dessa análise? Uma das consequências mais imediatas é que afeta ao conhecimento porque ter muita informação não implica necessariamente ter mais conhecimento. A relação entre “conhecimento” e “informação” é colocada em dúvida pela minoria, ao contrário, é aceita indiscriminadamente e de maneira arbitrária pela grande sociedade de massas que se considera informada do jeito errado, porque o que se recebe é (des)informação.

A nível teórico os pontos de referência fundamentais são das ideias expostas na segunda parte da informação, tanto dos pensadores do século XX como os atuais porque só através de diferentes reflexões que se pode estabelecer as bases fundamentais da conceição tecno-científica aplicada à sociedade na qual vivemos. A nível prático, essa pesquisa deve ser proveitosa para saber quais aspetos da sociedade da informação e conhecimento se deve dirigir o olhar filosófico com mais urgência.

Deslocamento 4: As relações na filosofia da educação para o século XXI

No contexto geral, se relatam alguns questionamentos para o ensino e aprendizagem da filosofia, a saber: o que é?, para que? e para quem?. As relações como *filosofia e filosofia da educação* centra-se em uma apresentação sobre a filosofia segundo Badiou, algumas problemáticas da educação tradicional e algumas propostas como solução relacionando o cotidiano com as relações de saber.

Enquanto *filosofia e cinema* subdivide-se em quatro partes. A primeira, se expõe a proposta do problema, os objetivos e os argumentos que sustentam a importância, pertinência, impacto social, as implicações educativas e pedagógicas e o valor teórico do trabalho acompanhado pelo pensamento de Estanislao Zuleta. Na segunda, se desenvolve um marco teórico composto pelos trabalhos de definição e conceptualização das inovações educativas a nível de Latino América em geral, com base ao estado da arte que existe sobre as inovações educativas feitas por Rosa Blanco e Graciela Messina, entre outros autores. Na terceira, trata sobre a cultura da imagem e da tecnologia, junto com sua importância dentro dos espaços educativos, em especial nas aulas, sobre o conceito de cinema como arte e o cinema e suas relações com o pensamento, a partir das teorias de Deleuze, Cabrera e Badiou.

Estabelecer uma relação entre *teoria e prática* instaura um paradigma em constante desenvolvimento epistemológico, pois se evidencia que a função da filosofia na era da informação deve ser diferente. Assim, as novas práticas de fazer filosofia que desde a teoria se exportaram para a prática e a vivência no dia a dia.

As *considerações finais* se dividem em grandes blocos que estabelecem a posição própria sobre cada uma das partes desenvolvidas e tratadas ao longo da tese. A sua vez, colocamos uns deslocamentos a maneira de não-conclusão do trabalho acadêmico senão que impulse pesquisas a seguir, prosseguir e instituir.

Parte I

AS PROPOSTAS DA EDUCAÇÃO ATUAL

Não existe um espaço global, mas, apenas, espaços da globalização. [...] O Mundo, porém, é apenas um conjunto de possibilidades, cuja efetivação depende das oportunidades oferecidas pelos lugares. [...] Mas o território termina por ser a grande mediação entre o Mundo e a sociedade nacional e local, já que, em sua funcionalização, o 'Mundo' necessita da mediação dos lugares, segundo as virtualidades destes para usos específicos. Num dado momento, o 'Mundo' escolhe alguns lugares e rejeita outros e, nesse movimento, modifica o conjunto dos lugares, o espaço como um todo. É o lugar que oferece ao movimento do mundo a possibilidade de sua realização mais eficaz. Para se tornar espaço, o Mundo depende das virtualidades do Lugar.

Milton Santos

Introdução

Trata-se do fato de que nos encontramos numa mudança de época, propiciada pela revolução técnico-científica em andamento, que tem transformado – a partir do conhecimento, da tecnologia, da informação e da comunicação – a maneira de produzir e de relacionarmos-nos, as formas do controle e do poder, assim como muitas das interações que constituem nosso cotidiano. Nesse sentido, esta primeira parte busca examinar as transformações em curso e suas consequências para nossa tarefa como educadores.

Na reflexão nos encontraremos diante dessas trocas, como elas sustentam-se na constituição de um tempo-espaço global, que tem sido tomado pelo capital um tempo a ser convertido em globalização, no intuito de fazer-nos acreditar que seu projeto é o único possível para o mundo. Da mesma maneira, avançar-se-á para mostrar como se constitui o neoliberalismo em sua administração privilegiada que permite a hegemonia do capital financeiro.

Mostrar como está sendo revisada a ideia de ciência que nos havia acompanhado nos últimos 400 anos, para afirmar, uma virada epistemológica que tem profundas consequências sobre o entendimento do conhecimento, das disciplinas e de nossa maneira de nos relacionarmos com elas.

Abordará as consequências desses debates sobre a ciência e o conhecimento, assim como da mudança de época que afeta os processos educativos, em particular a consequente reconfiguração do saber escolar, cujo lugar mais visível é a reforma dos sistemas educacionais, no mundo atual, gerando incerteza em todos os âmbitos da educação, ao mesmo tempo em que as teorias, metodologias, mediações e pedagogias com as quais havíamos trabalhado no passado não são suficientes para explicar e atuar neste mundo.

Será mostrado como isso afeta a Universidade, e um dos pontos mais sensíveis é o debate atual sobre as competências, ali será retomado algo do dito antes, quando tratava de mostrar o porquê da ideia de capacidades será mais compreensiva; para tanto, tomarei como referência o debate anglo-saxão sobre a problemática.

O conhecimento na Modernidade

1.1 Consideração metafísica

Fazendo uma abordagem no pensamento cartesiano, poderíamos inferir que existem duas maneiras de orientar-se no pensamento. De acordo com a primeira, Descartes é essencialmente um filósofo, ou seja, o diálogo com sua obra deve permitir o reconhecimento daquilo que representa esse peculiar labor intelectual, de cunho puramente ocidental, chamado filosofia e que, portanto, toda pretensão de encontrar sua significação em contribuições apenas metodológicas, críticas ou científicas é, decididamente, uma retomada do ali pensado. Conforme a segunda consideração, a filosofia cartesiana leva à consciência, pela primeira vez e da maneira mais profunda e completa, as rupturas, transformações e os princípios que configuram o surgimento de uma nova era.

“Que é metafísica?” — A pergunta nos dá esperanças de que falará sobre a metafísica. Não o faremos. Em vez disso, discutiremos uma determinada questão metafísica. Parece-nos que, desta maneira, nos situaremos imediatamente dentro da metafísica. Somente assim lhe damos a melhor possibilidade de se apresentar a nós em si mesma. [...] É por isso que a peculiaridade do que empreendemos requer uma caracterização prévia. Esta surge de uma dupla característica da pergunta metafísica. [...] De um lado, toda questão metafísica abarca sempre a totalidade da problemática metafísica. Ela é a própria totalidade. De outro, toda questão metafísica somente pode ser formulada de tal modo que aquele que interroga, enquanto tal, esteja implicado na questão, isto é, seja problematizado. Daí tomamos a indicação seguinte: a interrogação metafísica deve desenvolver-se na totalidade e na situação fundamental da existência que interroga. Nossa existência — na comunidade de pesquisadores, professores e estudantes — é determinada pela ciência (HEIDEGGER, 2005b, p. 51).

A citação precedente considera que a metafísica tem sido reconhecida sempre e com certa unanimidade como o núcleo da filosofia. No entanto, e apesar do lugar de destaque que ocupa, não é possível abordá-la direta e simplesmente; de fato, tentar abordá-la assim pode ser o modo mais seguro para que se subtraia a tal pretensão e de que o pensamento

não vai além da repetição estéril dos lugares comuns. Aparentemente, o privilégio ingênuo para a metafísica está reservado para o questionar pleno e genuíno de seus problemas e dúvidas. Só se suas perguntas tornarem-se realmente uma questão para o pensamento pode-se esperar que ele ingresse na metafísica.

Trata-se da questão metafísica e contém duas características: a primeira marca, nenhuma delas cobre todo o problema metafísico; e, como um segundo aspecto, ela envolve, põe em questão também a existência caracterizada pela ocorrência do perguntar. Dessa maneira, colocar em andamento uma reflexão sobre a verdade é pôr em movimento toda a problemática essencial do real, pois ela é a que tem que se manifestar ali. Mas é, também, e dentro do mesmo movimento, refletirmos sobre nós mesmos como espaço onde acontece este perguntar, ou seja, é refletir sobre se temos ou não acesso à verdade, sobre como se leva a cabo tal acesso e de como ele singulariza nossa relação como seres de compreensão com os demais existentes. Sendo assim, a grandeza de um pensar em que se reflete o conhecimento, a tecnologia, a sociedade, enquanto relação com o verdadeiro, estabelece-se em sua capacidade para assumir o enorme movimento provocado; mas qualquer decisão que se tome com respeito a ele implica uma compreensão de verdade, do real e de quem assim conhece. É reconhecer e manter tão complexa unidade, sem dissolvê-la no puramente confuso, mas pelo contrário, desenvolvendo cada questão em profundidade que esta unidade impõe, o que talvez constitua a dificuldade e o caráter mais sobressalente da filosofia.

[...] com ele [Descartes] o pensamento começou a penetrar em si mesmo. *Cogito ergo sum* são as primeiras palavras de um sistema; e justamente estas palavras expressam o que diferencia a filosofia moderna de todas as filosofias precedentes³¹ (HEGEL, 1999, p. 9).

[...] Descartes não é, portanto, o verdadeiro fundador da filosofia moderna porque coloca na cabeça de sua especulação a ideia do método; o é porque define a este uma função nova³² (CASSIRER, 2004, p. 448).

[...] é Descartes e só ele [...] quem percebe mais claramente a crise de sua época e quem compreende mais profundamente as implicações epistemológicas da nova ciência; é ele quem alcança a reconstrução das condições do saber precisamente quando se tem modificado a forma de perguntar e de confirmar os fatos da natureza e quando é iminente a caracterização de outro intelecto e outra racionalidade³³ (ARANGO, 1985, p.159).

³¹ [...] con él [Descartes] el pensamiento ha comenzado a penetrar en sí mismo. *Cogito ergo sum* son las primeras palabras de un sistema; y justamente estas palabras expresan lo que diferencia a la filosofía moderna de todas las filosofías precedentes.

³² [...] Descartes no es, por tanto, el verdadero fundador de la filosofía moderna porque coloque a la cabeza de su especulación la idea del método; lo es porque asigna a éste una función nueva.

³³ [...] es Descartes y sólo el, [...] quien percibe más claramente la crisis de su época y quien comprende más profundamente las implicaciones epistemológicas de la nueva ciencia; es él quien alcanza la reconstrucción de las condiciones del saber precisamente cuando se ha modificado la forma de preguntar y de confirmar los hechos de la naturaleza y cuando es iminente la caracterización de otro intelecto y otra racionalidad.

“Começo”, “início”, “fundamento” ou “revolução”, “transformação”, “reconstrução” são alguns dos termos com que inevitavelmente se encontra qualquer consideração sobre Descartes e que procuram caracterizar um aspecto muito importante de sua obra: o pensamento cartesiano é uma aurora histórica cuja luz é ainda a de nossos dias.

As citações a respeito poderiam continuar indefinidamente. Ora, só se considera o caráter “novidade”, “inaugural” da filosofia cartesiana. Fazem-se ostensíveis, nos textos, duas manifestações inevitáveis da novidade: a existência de uma “ruptura”, de um “diferenciar-se” essencialmente do pensamento anterior, o qual se reflete nos escritos de Descartes numa atitude polêmica frente ao passado científico, filosófico e cultural. Mas essa distância com o passado só se torna real quando se atende à segunda forma de manifestar-se: como criação de uma nova forma de verdade e de compreensão desde seus fundamentos mais íntimos, que recolhe em si as transformações que tenham gerado a ruptura. Contudo, só se busca no caso concreto de Descartes, essa segunda característica do perguntar metafísico assinalada por Heidegger e, segundo o qual, esse perguntar conforma-se somente a partir da “situação essencial em que se tenha colocado a existência ignorante”. Essa situação essencial não é outra coisa senão o momento histórico dentro e a partir do qual lhe corresponde pensar a existência interrogante. Assim o que deve se considerar é a “novidade” do pensar cartesiano, uma continuidade entre nossa forma de pensar e o trazido à consciência por ele e, portanto, se há descontinuidade essencial com formas de compreensão anteriores. Isso se torna muito mais significativo se o pensamento é reconhecido em seu papel histórico, se se admite que a genuína compreensão de uma época histórica tem que conter o reconhecimento da forma como se faz consciência do real e de si mesma; aspecto que se tem mostrado com o termo “imagem do mundo”, “espírito da época”, e que Heidegger, quitando-lhe a parcialidade da primeira e concretizando a segunda, descreve assim:

[...] na metafísica cumpre-se a meditação sobre a essência do ente e uma decisão sobre a essência da verdade. A metafísica funda uma era, na medida em que, através de uma determinada interpretação do ente e através de uma determinada concepção da verdade, lhe dá o fundamento da sua figura essencial. Este fundamento domina por completo todos os fenômenos que distinguem essa era. Em sentido contrário, o fundamento metafísico tem de se deixar reconhecer nestes fenômenos, para uma meditação suficiente sobre eles (HEIDEGGER, 2012a, p. 97).

Dessa maneira reconhece-se a existência de descontinuidades essenciais no desenvolvimento da história, de períodos de uma grande unidade em torno de certa essência, a qual, ao confirmar o acontecimento, deixa clara a permanência da época; e reconhece-se, também, algo que surpreende com mais força: o pensamento exerce um papel *fundante* nesta configuração da história.

1.2 Consideração histórica

A cada época parece corresponder uma pré-compreensão específica do ser. Assim é a primeira indicação de Heidegger que nos interessa recolher e considerar. As chamadas épocas históricas constituem, em certo sentido, uma ficção. Em efeito, a noção de época está, em princípio vinculada com os problemas de periodização. Na periodização, supostamente, põem-se de manifesto a homogeneidade interna de um período histórico e a sua heterogeneidade com respeito aos períodos prévios ou seguintes. Contudo, a descontinuidade, assim pretendida, entre uma época e outra, geralmente, não resiste a indagação empírica documentada cuidadosamente. Mas, de todo jeito, mesmo se não se pode associar-lhe com precisão um período cronológico, a noção de época continua permitindo considerar a unidade interna que corresponde à hegemonia de um conjunto de pressupostos.

[...] Explicitar e submeter a reflexão, ainda que seja em alguns rasgos, a pré-compreensão do ser própria de uma época é uma forma de tentar reconhecer os elementos que precisamente conferem sua vinculação a essa época. Significa também explorar os limites e rumos do que, no marco de uma época específica, pode e merece ser pensado. Com isso, as perguntas mais fundamentais da filosofia podem se reiterar no horizonte mais modesto e mais criticamente delimitado. O que era metafísica pode se converter em uma exploração dos pressupostos básicos que cada época impõe sobre o ser e a verdade³⁴ (MOCKUS, 1988, p. 12 - 14).

A longa citação esboça um momento histórico caracterizado pela derrubada de um mundo e de sua forma de expressão –a saber o mundo medieval e o pensamento escolástico-cristão e, também, pela iminência do surgimento de outra época– o mundo moderno, cuja presença implica a exigência de uma forma de compreender e de compreender-se, um momento histórico que faz absolutamente indispensável uma reflexão sobre a verdade, pois quando uma forma de verdade que foi hegemônica durante uma época fica sem seu lugar e vigência histórica, a problemática a que inevitavelmente conduz essa situação é saber, então, o que é a verdade e nossa genuína relação com ela. Ou seja, os espaços históricos de decadência, transição e emergência, gerados pela passagem de uma época a outra, trazem consigo, necessariamente, um repensar em toda sua intensidade sobre a problemática metafísica.

³⁴ A cada época parece corresponder una precomprension específica del ser. Tal es la primera indicación de Heidegger que nos interesa recoger considerar. Las llamadas épocas históricas constituyen en cierto sentido una ficción. En efecto la noción de época está, en principio vinculada con los problemas de periodización. En la periodización supuestamente se ponen de manifesto la homogeneidad interna de un periodo histórico y su heterogeneidad con respecto a los periodos que le anteceden o suceden. Sin embargo, la discontinuidad así pretendida entre una época y otra suele no resistir la indagación empírica cuidadosamente documentada. Pero de todas maneras, incluso si no se le puede asociar con precisión un periodo cronológico, la noción de época sigue permitiendo considerar la unidad interna que corresponde a la hegemonía de un conjunto de presupuesto. [...] Explicitar someter a reflexión, aunque sea en algunos de sus rasgos, la pre-comprensión del ser propia de una época es una manera de intentar reconocer los elementos que precisamente confieren su unidad a esa época. Significa también explorar los límites y derroteros de lo que en el marco de una época dada puede y merece ser pensado. Con ello las preguntas más raizales de la filosofía pueden reiterarse en un horizonte más modesto y más críticamente delimitado. Lo que era metafísica puede convertirse en una exploración de los presupuestos básicos que sobre el ser y la verdad impone una época.

O pensamento cartesiano se desenvolve no momento do colapso do mundo medieval e da consolidação do mundo moderno. Embora o repensar metafísico tenha lugar na ruptura histórica, o perguntar filosófico se apresenta como a questão do conhecimento científico. Para os séculos XVI e XVII europeus, o conhecimento se mostra como um problema de si mesmo; ainda como o problema fundamental a partir do qual devem se apresentar as pautas mediante as quais os demais problemas devem ser considerados. Esta prioridade conquistada pelo conhecimento implica que, antes de uma ciência positiva da realidade, se levantem como questões de primeira ordem as perguntas sobre origem, desenvolvimento, meios, fins e demais aspetos constitutivos do conhecer, como condição indispensável para o reconhecimento de suas genuínas possibilidades. A reflexão se desloca do conhecimento da realidade para o conhecimento dos modos de conhecer:

Todos os esforços do pensamento moderno tendem em último resultado a dar solução a um problema supremo e comum: se nos fixamos bem que vão dirigidos todos eles a elaborar em numa trajetória contínua um novo conceito de conhecimento³⁵ (CASSIRER, 2004, p.7).

Igualmente, esta pesquisa do conhecimento, não das coisas, senão de nossa maneira de conhecê-las, esta autorreflexão do conhecimento se depara com a questão do método de um “*novum organum*”, de um “instrumental” que lhe permita o entendimento de uma produção genuína, eficaz, segura e confiável de ciência; que lhe dê a posse de um conhecimento seguro da “verdade”. Esta problemática se constrói inicialmente como uma crítica ao conhecimento anterior visto desde então como deficiente, outro aspeto dessa questão diz respeito aos meios para sua obtenção e desenvolvimento que se concebiam como legítimos.

[...] a grande inimiga da Renascença, do ponto de vista filosófico e científico, foi a síntese aristotélica, e pode dizer-se que sua grande obra foi a destruição dessa síntese (KOYRÉ, 1991, p. 42).

Se tentamos descobrir e demonstrar o rasgo fundamental comum que se acusa nas múltiplas correntes e tendências do pensamento que contribui à formação da filosofia moderna, o primeiro que nos oferece como nota característica é a atitude que todas elas tomam ante o conceito de lógica professado pela Idade Média. No repúdio à dialética, na recusa do silogismo como método fundamental do conhecimento, se dão a mão o ceticismo e a ciência da experiência, o ideal histórico do humanismo e a nova ciência da natureza³⁶ (CASSIRER, 2004, p. 447).

³⁵ Todos los afanes del pensamiento moderno tienden en último resultado, a dar solución a un problema supremo y común: si nos fijamos bien, vemos que van dirigidos todos ellos a elaborar, en una trayectoria continua, un nuevo concepto de conocimiento.

³⁶ Si intentamos descubrir y señalar el rasgo fundamental común que se acusa en las múltiples corrientes y tendencias del pensamiento que contribuye a la formación de la filosofía moderna, lo primero que se nos ofrece como nota característica, es la actitud que todas ellas toman ante el concepto de lógica profesado por la Edad Media. En la repudiación de la dialéctica, en la recusación del silogismo como método fundamental del conocimiento, se dan la mano el escepticismo y la ciencia de la experiencia, el ideal histórico del humanismo y la nueva ciencia de la naturaleza.

Logo, tendo cumprido o seu trabalho crítico, se abre espaço a um trabalho criativo por meio da proposição e avaliação de novos caminhos na direção da verdade; basta lembrar a respeito da grande invocação renascentista da vivência imediata e direta do mundo como fonte do conhecimento, o enorme prestígio que teve a magia no passado, a renovação das doutrinas ocultas, ou as grandes pretensões da erudição humanista e sua reavaliação da cultura clássica e, finalmente, o materialismo e o ceticismo. Esta última, fundada na concepção da limitação essencial do entendimento humano em suas pretensões de verdade; formas e posturas, todas elas, que se dirigem ao interior da mesma problemática: a constatação de um modo de acessar o conhecimento.

Koyré oferece uma precisa e inteligente descrição da situação histórica em que a reflexão sobre o conhecimento alcança tal magnitude.

[...] depois de ter destruído a física, a metafísica e a ontologia aristotélicas, a Renascença se viu sem física e sem ontologia, isto é, sem possibilidade de decidir, de antemão, se alguma coisa é possível ou não. Agora, se esta credulidade de 'tudo é possível' é o reverso da medalha, há também um averso. Este averso é a curiosidade sem limites, a agudeza de visão e o espírito de aventura que levam a grandes viagens de descobrimento e as grandes obras de descrição ... que enriquecem prodigiosamente o conhecimento dos fatos e que alimentam a curiosidade pelos fatos, pela riqueza do mundo, pela variedade e multiplicidade das coisas. Sempre que baste uma recopilção de fatos e uma acumulação de saber, sempre que não se precise uma teoria, o século XVI produziu coisas maravilhosas (KOYRÉ, 1991, p. 42).

Mas, o reconhecer não é uma mera compilação dos fatos; nele tem lugar a compreensão do real e o faz um dos fundamentos de nossa relação com o existente, com nós mesmos.

Desse modo evidencia-se que uma genuína proposta de reconstrução do conhecimento, no século XVII, desenvolveu um duplo movimento: ocorrer uma crítica dura da sabedoria anterior; ela tinha que chegar a plasmar-se numa delimitação entre o possível infinito, sucumbido em face do colapso da verdade anterior, o que haveria de ser o real, ou seja, em um colocar, num criar, as determinações do que a época haveria de presenciar em sua ocorrência histórica com sua verdade e sua realidade. Esse duplo movimento da realização de uma mesma tarefa é talvez uma das características mais sobressalentes nas reflexões da modernidade.

Reconfiguração da Modernidade

É à luz das mudanças desta época que a educação adquire sentido e características diferentes às do modelo que precedeu a Sociedade do Conhecimento. Surge a necessidade de um novo discurso pedagógico do método e uma nova prática escolar, que começa a orientar e moldar a busca de outras propostas metodológicas, que surgem dos processos inovadores nos diferentes espaços da sociedade.

É significativo observar como a *escola* tem sofrido profundas modificações; deixa de ser um simples “aparelho ideológico do Estado”³⁷ para se tornar numa instituição com base no novo modelo de acumulação de tecnologia, informação, comunicação e conhecimento que move a instrução e o saber enciclopédico, e adapta-se às formas de controle próprias de nossa época como reitera Delors (2002) no informe à *Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*.

A introdução das TIC na *escola* para melhorar os processos de ensino e aprendizagem evidencia o esforço para mudar o projeto escolar e educacional, cujos conteúdos são convertidos em padrões e competências, o que leva a uma ideia de qualidade fundada na nova reorganização do trabalho e na sociedade, exigindo um máximo poder de interação dos cidadãos com o virtual, o tecnológico e o comunicativo. Essas práticas sociais dão visibilidade à emergência de novas subjetividades e formas culturais e de acumulação. O conhecimento e a tecnologia constituem-se em fatores básicos de produção que geram fontes de riqueza com base em bens e serviços cognitivos. Os reposicionamentos que têm afetado a racionalidade do mundo do conhecimento fazem com que práticas, teorias e instituições relacionadas com ele sejam reformuladas e reestruturadas de acordo com o tempo de execução³⁸.

³⁷ O ponto de partida da reflexão de Althusser (2003, p. 11) na obra *Ideologia e Aparelhos ideológicos do Estado*, é o pressuposto de que para produzir e reproduzir as condições que a burguesia ostenta dentro do sistema capitalista, ela deve, pois, “[...] reproduzir: 1) as forças produtivas, 2) as relações de produção existentes”

³⁸ Exemplos disso são dados em algumas concepções como a certeza (PRIGOGINE, 1977); a autopoieses (MATURANA; VARELA, 2004); experiência social (SANTOS; MENESES, 2010) e complexidade (MORIN, 2007).

A discussão sobre o conhecimento e a maneira como a ciência, seus métodos, suas abordagens, teorias e seus dispositivos são reestruturados por meio de diferentes perspectivas mostra como os modelos da construção do científico e seu entendimento têm sido transformados. Hoje falamos de uma crise na matriz epistêmica na qual está fundado o conhecimento da modernidade. Múltiplas fontes indicam que vivenciamos a Era do Conhecimento em construção e expansão permanentes. Há uma emergência de novas compreensões e teorias da racionalidade científica, o que significa a ruptura da *episteme*, na qual, Aristóteles havia situado o conhecimento como universal.

A pluralidade do modo de conhecer leva a indissociáveis questionamentos da maneira de ser, a forma de existência de um objeto do conhecimento como realidade dada e a separação sujeito-objeto. Além disso, modifica-se o conceito de tempo, surgindo uma simultaneidade plural e complexa que transforma a ideia de mudança e que quebra com aquela do novo e do progresso. É claro que a ciência e a tecnologia são construções culturais em que a intuição, a experiência e a experimentação tornam-se a base de um conhecimento em que não existem verdades absolutas, nem fechadas, mas em reinvenção permanente. Gera-se, assim, um conhecimento transdisciplinar em sua produção, de saberes em mosaico e em circuitos de rede e outros recursos para o seu armazenamento.

A emergência desses olhares permite buscar a tradição de saber e de conhecimento trabalhada na educação para reposicionar a ideia de saber, bem como os processos metodológicos desenhados e estudados por [Mejia \(2008\)](#) na sistematização como caixa de ferramentas do processo investigativo para fazer visíveis as *epistemes* da prática. Da mesma maneira, a forma como os grupos populares e o público em geral relacionam-se com a ciência e suas produções, mostrando uma ideia da apropriação dela.

O encontro da educação e da pedagogia com os paradigmas que questionam o positivismo que se tem desenvolvido na Europa (complexidade, pesquisa de segunda ordem e outros) sela uma aliança que, para quem é parte componente dos povos latino-americanos, não pode esquecer: são os compromissos da educação e da pedagogia com a transformação das situações de injustiça e desigualdade na procura de não a gerar por meios e procedimentos educacionais. Além disso, existe a necessidade de que a educação incida sobre a sociedade para não repetir essas condições, o que requer uma opção política, educacional e pedagógica nos atores desses processos na sociedade.

A partir da física, as ciências naturais têm aberto um amplo campo de questionamentos sobre toda a modernização da ciência³⁹, baseado na física mecânica, até os

³⁹ Quando tentam compreender o método científico, os filósofos desenvolvem diversas concepções da racionalidade científica e interpretam a história da ciência de acordo com essas concepções. Filosofias da ciência diferentes produzem assim reconstruções racionais diferentes para a história da ciência. [Lakatos \(1998\)](#) ocupou-se seriamente destas questões. Examinou com acuidade as filosofias da ciência mais influentes e propôs a metodologia dos programas de investigação, uma tentativa original de proporcionar uma melhor reconstrução racional da história da ciência. Para aprofundar na discussão pode ler-se [Stengers \(2010\)](#) na qual se estabelece um panorama de epistemologia anglo-saxão.

desenvolvimentos na relativista e quântica. Isso levou à consideração do conhecimento e a ciência em constituição em expansão, implicando uma crise da maneira de entendê-los, com a qual foi construído todo o paradigma do conhecimento dominante nos últimos quatrocentos anos (*modo um* da ciência), o lógico racional, ou o positivismo, e que dá forma ao capitalismo. É assim como se repensa:

- ❑ Mundos emergentes além dos conhecidos;
- ❑ Mudança na ideia de tempo e espaço;
- ❑ A existência de um objeto de conhecimento único;
- ❑ Liberdade epistemológica e diversidade metodológica.
- ❑ A maneira de entender o cientista;
- ❑ Revisão do termo ciência;
- ❑ Crise da matriz epistêmica da ciência clássica;

Isso dá forma ao que se tem denominado o *modo dois* da ciência, em que afirma não existir ciência sem contexto, sem história, sem linguagem, fazendo-se presentes os interesses e possibilitando que ela se produza em condições e relações sociais de poder.

2.1 Modificações do ideal científico

A posição conhecida como *Positivismo Lógico*, proposta pelo Círculo de Viena em 1922, definiu o valor das ciências como conhecimento teórico matematizado, que se obtém por meio do método científico hipotético dedutivo, baseado na experimentação; esta discussão conclui que *o método científico* constitui a única garantia da racionalidade científica, já que garante que o conhecimento teórico é alcançado de maneira rigorosa e experimental. Este modelo muito questionado abriu um amplo debate; [Popper \(1971\)](#) mostrou que não se conseguiu, para as ciências, uma linguagem precisa que ligaria os processos experimentais e teóricos vinculados à experimentação e à teorização. Esses processos condicionam-se, de tal modo que se torna difícil separá-los. Nesta discussão, [Wittgenstein \(2012\)](#) aponta como a linguagem tem o seu verdadeiro significado na comunicação, o que explica junto ela não pode se outorgar um significado absoluto e definitivo.

A Escola de Frankfurt, interveio neste debate e foi mais longe. Questionando Popper, [Adorno \(1972\)](#) observa os interesses extra-teóricos dos cientistas, os quais determinam suas tarefas, e mostra que o cientista não é tão objetivo como defendiam alguns. Por sua vez, Habermas, aluno e depois assistente de Adorno, disse que a produção de conhecimento e os “métodos” para fazer ciência estavam construídos a partir de interesses que afetam os

resultados obtidos. Mais tarde, Kuhn (1996) afirmou que as ideias científicas emergentes não se conjugavam com nenhum dos modelos científicos utilizados como protótipo e modelo da atividade racional lógica. Foi levantado, então, que a ciência, que seguia um caminho lógico de contextos de verificação, mas descuidava da descoberta e da elaboração de novas perguntas (hipóteses) que constroem os elementos-chave da criatividade. A partir da *ecologia da mente*, se mostrou a necessidade de se coletar mais amplamente *protoaprendizagens* (com foco no objetivo) e ver como existem também as *deuteroaprendizagens*, que são caracterológicas, e pensar a maneira de como elas são formadoras do indivíduo⁴⁰.

Essa discussão, gerou o surgimento de novos modelos de ciência e investigação para reconhecer os fatores histórico-sociais que medeiam a construção do conhecimento científico, como as ferramentas, os instrumentos, suas aplicações técnicas e tecnológicas; daí origina-se a *tecnociência*, que dá unidade à técnica e à ciência. Esse processo desenvolvido em torno do tema durante o século XX originou outros modelos científicos que surgiram a partir da compreensão de outras formas de conhecimento de crescente complexidade de sua produção⁴¹.

A visão acerca da ciência como conhecimento que explica o mundo, e, acima de tudo, um tipo de atividade humana como cultura complexa e difícil de ser descrita. Isso leva a ONU e UNESCO⁴², a promover um encontro para discutir o tema realizado no final dos anos oitenta, uma mudança na maneira de compreensão da ciência chamada: *o modo dois da ciência*. Essa interação holística e sistemática entre os diferentes conhecimentos redefine o entendimento positivista e mostra novos aspectos a se considerar: sua historicidade, seus contextos de produção e aplicação, e a necessidade de usá-la na resolução dos problemas da humanidade.

⁴⁰ Bateson (1987, p. 174) expressa estas aprendizagens assim: “[...] let us coin two words, ‘proto-learning’ and ‘deuterolearning’, to avoid the labor of defining operationally all the other terms in the field (transfer of learning, generalization, etc., etc.). Let us say that there are two sorts of gradient discernible in all continued learning. The gradient at any point on a simple learning curve (e.g., a curve of rote learning) we will say chiefly represents rate of proto-learning. If, however, we inflict a series of similar learning experiments on the same subject, we shall find that in each successive experiment the subject has a somewhat steeper proto-learning gradient, that he learns somewhat more rapidly. This progressive change in rate of proto-learning we will call ‘deutero-learning’. From this point we can easily go on to represent deuterolearning graphically with a curve whose gradient shall represent rate of deutero-learning. Such a representation might be obtained, for example, by intersecting the series of protolearning curves at some arbitrarily chosen number of trials, and noting what proportion of successful responses occurred in each experiment at this point. The curve of deutero-learning would then be obtained by plotting these numbers against the serial numbers of the experiments”.

⁴¹ Diante desse cenário, autores como Chalmers (1993) e Newton-Smith (1987) falam de sair de *racionalidades fortes* cujo trabalho foi confrontado por Echeverria (1998, p. 105) quem inicia um microanálise dos valores que sustentam a atividade científica para retornar à filosofia racionalista em que encontram-se autores como Popper (1971), Lakatos (1998), entre outros e começam a referir-se a uma racionalidade moderada e contextual, como a maneira em que os cientistas dirigem seu processo de criação, do que se destacam os aspectos tentativo, construtivo e humano, além do pensamento científico.

⁴² A UNESCO denominou as conclusões desse congresso como “a ciência e as fronteiras do conhecimento”.

Todas essas abordagens têm um impacto profundo sobre as práticas e os pensamentos escolares. Nessa mesma época, questionou-se a maneira como essa concepção da racionalidade da ciência tem marcado o sistema educacional. Vieram à tona inúmeros estudos, grupos e programas que repensam o ensino de física, química, matemática e das disciplinas sociais; propunham um procedimento que trabalhasse mais os processos do que a transmissão de conhecimentos descritivos. Da mesma forma, foi proposta a introdução das mudanças conceituais que ocorreram nos últimos anos, decorrentes do entendimento da pesquisa, e, assim, dar mais importância às relações entre teoria, eventos da vida cotidiana e os fatos. Isso gerou um tipo de trabalho escolar muito mais experimental.

As modificações do ideal científico questionaram os resultados sociais e o desenvolvimento ilimitado das descobertas técnico-científicas; situação que dá lugar a efeitos incontrolláveis, como, por exemplo, a crise ambiental. Da mesma forma, põem-se em dúvida a objetividade e a neutralidade do trabalho científico e aprofunda-se a crise do positivismo científico, com uma crítica às abordagens de pesquisa quantitativa e a todos os modelos de produção de processos-produtos.

A partir dessas transformações nos modos de produção do conhecimento, emergem novas figuras de razão que conseguem repensar os paradigmas vigentes de desenvolvimento da ciência; isso lembra que não há somente uma racionalidade para pensar esta mudança social que vivemos. As novas visões do que se entende por “razão” evidenciam os deslocamentos que se têm produzido a partir dos processos lógicos anteriores; por exemplo, o computador, que usa como matéria-prima as abstrações e os símbolos, representa uma nova relação cérebro-informação que supera os tradicionais homem-natureza e o homem-máquina, bem como repercute no conhecimento escolar e transforma-o. [Simone \(2000\)](#) explica que o texto eletrônico é uma revolução maior do que a da imprensa, pois essa invenção divulgou textos já existentes, ao passo que o texto eletrônico é mais comparável ao momento das mudanças resultantes da invenção do alfabeto, com suas consequências culturais e sociais.

Enquanto isso, o saber escolar da modernidade modifica-se com base na centralização institucional, com dispositivos de controle técnico e político muito precisos, controlados por sujeitos da elite. Trata-se de um fato que mudou a aprendizagem de saberes presentes em várias esferas da sociedade (e não apenas a escola, o saber mosaico), que modificam o modelo escolar dos processos pedagógicos tradicionais, estabelecendo uma extensão do sensorio-motor para o senso-simbólico, necessário para interagir com as novas tecnologias e processos de comunicação neste tempo.

Produz-se, então, um deslocamento dos processos lógicos anteriores, que, ao estarem centrados pela oralidade e pela escrita, fundamentam-se em processos sequenciais aritméticos: 1, 2, 3...; ao passo que no mundo do digital, apoio e base do tecnológico, encontramos a “tecnicidade”, que, segundo [Martin-Barbero \(2002\)](#) é uma nova forma de

construção de cultura humana, que funciona com processos matemáticos de base 2, ou seja, 2, 4, 8, 16, 32... etc. Isso pode levar a novas operações com diferentes níveis de abstração e simbolização. Isso não significa que há o abandono da escrita e da forma oral, mas sim que elas se integram de uma forma complexa, produzindo amplos processos cognitivos.

Essas numerações apoiadas no domínio da natureza torna-a mediador universal do saber e do operar técnico, gerando, principalmente, um conhecimento do sensório-motor sobre o senso-simbólico. As realidades emergentes vivem uma nova forma de interação entre a abstração e o sensível, e dão espaço a um mundo simbólico e imaterial muito mais profundo.

2.2 Os fenômenos da mundialização

Seria preciso então, uma compreensão acerca do que a produz para assim poder abordar os outros tipos de relações que se dão quando o fenômeno toma forma na vida cotidiana das pessoas, na vida institucional e nos processos sociais.

2.2.1 Crise do paradigma técnico-científico

Durante muito tempo as ciências foram vistas como pensamentos consistentes, únicos, operando em certa medida em processos fechados; na primeira década do século XXI, tem-se produzido um enfraquecimento-fortalecimento dessas teorias. É assim como os desenvolvimentos em física quântica, que produzem uma relativização da física mecânica e da relativista, mostrando que é possível ir muito além dos paradigmas tradicionais. No terreno da biologia, a teoria da evolução – que em seu momento significou uma ruptura paradigmática – começa a ser repensada na biologia moderna por processos novos, desde a biologia molecular, que tornam muito mais real a ideia de *autopoiesis* (autoconstrução) dos seres em sua interação com o mundo proposta por [Maturana e Varela \(2004\)](#). Do mesmo modo, o surgimento da pós-modernidade (em qualquer de suas tendências ideológicas: esquerda, direita, centro, anarquistas etc.) repensa muitos dos postulados clássicos da filosofia e exige novas análises e reflexões.

Enfim, no mundo tem-se produzido uma crise de paradigmas nas diferentes disciplinas do saber que permitiram questionar e afastar-se das verdades absolutas para avançar na direção de sistemas do conhecimento que se caracterizam por suas relatividades e seu permanente estado de construção.

As profundas mudanças de vida atual são evidentes para qualquer morador do planeta; a maioria delas acontece no âmbito da microeletrônica, que tem sido apontada por alguns autores como a terceira revolução industrial, após a do vapor e da eletricidade. Ou, também, como quarta revolução produtiva na história da humanidade, depois da agricultura, da fabricação de ferramentas metálicas e a do vapor.

Nos últimos 50 anos, o desenvolvimento de processos de comunicação centrados nas novas tecnologias tem feito com que a sociedade seja informatizada e globalizada; assim, uma pessoa em uma favela do Rio de Janeiro ou Bogotá liga sua televisão e fica conectada ao mundo que ocorre em um tempo e em um espaço diferentes do seu, convertendo-se em um cosmopolita doméstico. A informática seguindo a [Woolley \(1994\)](#) permitiu colocar ao alcance de qualquer pessoa que acesse a internet tamanha quantidade de informação e conhecimentos que se diz que, nos últimos 20 anos da humanidade, produziu-se mais informação do que no restante de sua história. De outro lado, no campo da biotecnologia ocorre uma transformação nos conhecimentos sobre os mecanismos vitais do ser humano que desborda as fronteiras que pode ser concluído; processos tão complexos, como os da genética, a clonagem, a neurobiologia e a embriologia tratam disso.

Deve-se mencionar também a irrupção de novas formas de transporte que têm acelerado os encontros, quebrado as noções de tempo e espaço prevalentes durante muito tempo e criado novas necessidades sociais relacionadas com o ser viajante, tanto físico como virtuais.

2.2.2 Coexistências

O mundo no século XXI caracteriza-se pela multiculturalidade, isto é, o entrelaçamento de diversas culturas que facilita o encontro frequente, seja por meio de processos reais ou virtuais, e a coexistência simultânea de diferentes formas culturais de viver, sentir, atuar e ser. Da mesma forma, têm surgido algumas culturas híbridas, das quais se apropriam os jovens de hoje incorporando em suas formas de pensar e atuar, e, inclusive, em seus próprios corpos elementos da indústria cultural de massas que constroem uma nova relação frente a suas culturas autóctones e transformam a identidade tradicional.

Sem dúvida, hoje o cenário e a paisagem cotidianos das moradias é totalmente diferente daqueles de poucos anos atrás. Dispomos de dezenas de aparelhos eletrônicos que organizam uma relação diferente com o trabalho doméstico e recompõem as relações nos mundos familiares, transformando práticas e costumes e construindo de outra maneira as subjetividades.

Por outro lado, desde as questões políticas, alguns pretendem ver a desapareição dos Estados-Nação como consequência da globalização, enquanto outros observam-na como um fenômeno do capitalismo centrado no G-7; outros, ainda, analisam o fim da guerra fria e, com ele, o fim do mundo bipolar que, sem dúvida, debilitou o Estado-Nação (mas não o fez desaparecer), fortalecendo os blocos econômicos e outorgando o novo lugar ao local.

Segundo [Castells \(2008b, p. 298\)](#) o Estado-Nação enfrenta três grandes desafios inter-relacionados: a globalização e não-exclusividade da propriedade; flexibilidade e capacidade de penetração da tecnologia; e autonomia e diversidade da mídia. Acrescentaríamos

a organização da sociedade civil em movimentos sociais participantes como uma quarta ameaça à soberania do Estado. Nessa conjuntura, consideramos indispensável a relação feita entre o poder do Estado e o poder da informação, uma vez que, as novas e poderosas tecnologias da informação podem ser colocadas a serviço da vigilância, controle e repressão por parte dos aparatos do Estado.

Debilitaram-se, também, os nacionalismos corporativos (países não alinhados, países do terceiro mundo, blocos regionais etc.) que tiveram força nas décadas dos setenta e oitenta do século XX, dando lugar ao novo espaço público transnacionalizado com formas de controle mundial. A esse respeito, e considerando a função de regulação que alguns organismos mundiais pretendem realizar, para muitos, a forma de operação da ONU e do banco mundial deve ser repensada, de maneira que representem a realidade do mundo globalizado.

Os assuntos relativos à autonomia, à liberdade e à democracia (individual e dos povos e nações) também têm começado a ser repensados, dando lugar a perguntas e reflexões sobre a maneira como se vai desenvolver esse cidadão globalizado.

2.3 Mudanças pedagógico-educativas

Sob a lógica do novo conhecimento e da tecnologia, que hoje não pode separar-se do mercado neoliberal (econômica-política), o aprofundamento da exclusão social e a construção de novos grupos com acesso aos desenvolvimentos tecnológicos desiguais geram o que se chama de *info-pobreza*; para elas é que o capitalismo global tentou adaptar-se e fundamentar de novo uma escola, para alinhá-la com as novas formas de conhecimento. O capitalismo coloca o cognitivo a seu serviço, para que cumpra suas funções nas novas exigências da contrarreforma educacional, em que a informação, o conhecimento e a tecnologia passaram a tornar-se uma força produtiva direta, construindo processos de produção que geram condições de competência, produtividade e exploração em escala planetária.

Essa nova realidade modifica o conhecimento, a razão, as subjetividades, a comunicação, a tecnologia e o campo da pedagogia; sobre esse último, que foi constituído ao longo de quatro séculos, nem o desenvolvimento do paradigma anglo-saxão ou alemão ou francês são hoje suficientes para explicar e mostrar essas mudanças que seguem se desenvolvendo. É necessário construir pedagogias que correspondam às novas realidades e propor processos pedagógico-teóricos para explicar a reconfiguração da pedagogia como campo próprio, sob seu controle.

Este fato, comenta [Silva \(1995\)](#), além de mostrar a historicidade do acontecimento pedagógico, que se recompõe e modifica com os processos da sociedade e com as transformações culturais, transforma a pedagogia e a escola em espaços de conflito, nos quais

se depositam a especificidade dos sentidos e as apostas para o humano na sociedade. O terreno da pedagogia torna-se crítico, hoje visível nos processos de reforma e contrarreforma educacional que sempre estão em pauta. Neste debate a posição crítica argumentam a necessidade de se construírem caminhos alternativos, que resistam ao projeto de controle; essas posições ganharam nova força e novo formato e chegaram a questionar publicamente os hábitos da escola e a construir uma pedagogia crítica para o nosso tempo.

Essa compreensão do aspecto científico é, talvez o mais afetado com o desenvolvimento da sociedade. Paralelamente à relação entre ciência e sociedade, surgiu um discurso que revela a compreensão da modernidade sobre os fatos científicos; à luz dessas reformulações surgem novas leituras. Abaixo, pode-se ver, brevemente, este caminho percorrido ao longo do século passado.

No âmbito educacional, entrou em crise a versão do processo-produto, que considera o ensino como a causa da aprendizagem. Propuseram-se enfoques holísticos orientados nas metodologias híbridas que combinam o qualitativo e o quantitativo, destacando a necessidade de desenvolver metodologias que considerem os contextos e a vida dos participantes da atividade escolar; isso implica que algumas posturas críticas não devem buscar na atividade escolar processos curriculares que transponham a lógica da disciplina científica à escola, mas sim que busquem integrar as diferentes dimensões do desenvolvimento humano⁴³ no processo educacional e não só no conceitual.

Assim, buscou-se na educação a diferença entre a lógica do conhecimento científico e o escolar. As novas propostas foram ampliadas e são temas em comum para autores como [Toulmin \(1972\)](#), [Porlan e Martin \(1998\)](#), e [Vasco \(1989\)](#). A partir de então, revalorizou-se a atividade escolar como uma atividade qualificada do conhecimento, e não só como uma entidade para a sua mera transmissão. Emergiu, então, uma escola focada no cognitivo, de modo que reconhece a ética, a estética e a capacidade crítica para transformar seu entorno e a vida; o ideal é fazer dela um lugar onde se estruturam e consolidam os conhecimentos científicos, normativos, entre outros, para que cada geração considere fundamentais os valores da vida presente e futura.

À luz dessas propostas desenvolve-se a procura de caminhos conceituais e metodológicos apropriados para aprender em coerência com a discussão e o desenvolvimento do pensamento científico do final do século XX. Abre-se, pois, um debate sobre os aspectos que entram em jogo nos processos escolares.

No marco dessas discussões surge uma modificação no entendimento da atividade científica no mundo da educação e da escola e sua especificidade se dá ao lado dos outros quatro âmbitos que lhe são próprios e que estão em permanente interação.

⁴³ Alguns grupos e pessoas passaram a buscar uma correlação das ciências naturais com a cultura, o que levou alguns autores como [Morin \(2005\)](#) denominarem como terceira cultura da ciência.

- ❑ A inovação;
- ❑ Sua justificativa (filosofia);
- ❑ Sua aplicação;
- ❑ O ensino.

Nesse último se desenvolvem os *conhecimentos científicos normativos*, ou aquilo que cada *coletivo* humano considera importante para que meninas, meninos e jovens possam reconhecer e incorporar ao *grupo* de disciplinas. O conhecimento, a experimentação e a linguagem interagem para transformar o mundo. Por isso, não se pode situar a ciência no ensino sem considerar a mediação dos instrumentos e da linguagem. Desse modo, ciência e técnica devem ser vistas estreitamente relacionadas.

Se a ciência tem vários enfoques sobre os quais pode ser abordada, segundo o âmbito no qual se trabalhe, o ensino, como uns deles, deve ter a meta, o método e seu campo de aplicação em coerência com o mundo da escola. Isso constrói uma estrutura do conhecimento escolar, com quatro componentes: o mundo dos estudantes, os objetivos da escola (seu projeto), a ciência para esse contexto e o método para se obter o resultado.

Nesse ponto aparecem o professor e a professora como mediadores, são responsáveis por introduzir as crianças no mundo do cientista, contribuindo para que elas deem o passo em sua vida cotidiana em direção à compreensão científica do mundo e da linguagem. Por isso, não basta que o professor saiba a ciência; é preciso que saiba como mediar para construir aprendizagens reais na vida de seus estudantes. Visto assim, o fato científico entendido desde o âmbito de ensino e da aprendizagem leva a pensar o processo escolar desde a interação entre o ensino da ciência e outros contextos da atividade científica.

Isso significa que os modelos científicos estão implícitos nos enfoques de aprendizagem e, portanto, devem ser explicitados, já que esse modelo de ensino e aprendizagem gera um entendimento e uma maneira de valorizar o lugar da ciência na sociedade. Por essa razão, o papel do professor e de sua concepção de ciência ligada à pedagogia é primordial na ação escolar. Isso gera campos de saber em seu interior; estudantes e professores que atuam como agentes centrais da reconstrução da ciência no mundo da educação. Este novo debate levou a Bruner (1999) a afirmar que as dificuldades que os seres humanos do mundo contemporâneo têm para compreender as matemáticas e a ciência não são por falta de capacidades, mas sim porque não se consegue encontrar um caminho adequado que facilite usar o conhecimento para explicar fenômenos cotidianos. Os estudantes não usam os conceitos, não entendem o funcionamento das máquinas com as quais interagem todos os dias. Ademais, o ensino da ciência tornou-se entediante e exige a procura de processos pedagógicos adequados aos jovens e às novas realidades.

Para incorporar novas provas experimentais, será preciso então deformar os conceitos primitivos, estudar as condições de aplicação desses conceitos e, sobretudo, incorporar as condições de aplicação de um conceito no próprio sentido do conceito. É nesta última necessidade que reside, a nosso ver, o caráter dominante do novo racionalismo, correspondente a uma estreita união da experiência com a razão. A tradicional divisão entre a teoria e sua aplicação ignorava esta necessidade de incorporar as condições de aplicação na própria essência da teoria (BACHELARD, 1996, p. 76).

Isso implica uma mudança na ideia do professor e em seu papel, mudança que, para muitos, seria dar lugar a modelos de conhecimento mais abertos, mas com a mesma estrutura unilinear e sequencial do conhecimento científico-escolar. Mas, aparecem outros anteriores criticando esta visão que busca o mestre capaz de relacionar-se com uma disciplina que já não consiste em repetir um caminho prefixado. À luz destes olhares, surgem múltiplas concepções, como, por exemplo, a de Schön (1983), que reconhece os professores mais como *produtores de saber* do que como executores de processos pré-desenhados, denominando-os *profissionais reflexivos*. Seu discurso mostra como a relação teoria-prática se dá também com a especificidade do saber pedagógico, o que contribui para uma relação diferenciada entre ele e o saber das disciplinas. Por sua vez, especifica o saber docente.

Por outro lado, Perrenoud (2010) sugere o desenvolvimento da prática reflexiva no ofício de ensinar. Para isso, especifica e refaz, com propriedade, práticas pedagógicas complexas com saberes, procedimentos, atitudes, características de personalidade, componentes de condição física e mental e esquemas de ação de hábitos.

De igual maneira, Cocharam-Smith e Lytle (2003) propuseram a existência de conhecimentos e reflexões na ação, presentes nas atuações explícitas e implícitas, questão que permite integrar o cognitivo, o emocional, a teoria e a prática, reconhecendo que os docentes e os aprendizes desse ofício trabalham dentro de uma comunidade para gerar conhecimento local, prever sua prática e teorizar sobre ela, interpretando as investigações e conclusões de outros. Nesse sentido, esse trabalho é entendido politicamente, já que implica o questionamento dos procedimentos atuais da escolarização, dos modos em que se constrói, avalia-se e usa-se o conhecimento, assim como a forma dos papéis individuais e coletivos dos professores no momento de tornar reais as mudanças, gerando um conhecimento local-público próprio de uma prática profissional do professor.

No marco desta discussão surge uma infinidade de propostas para solucionar o problema da metodologia nos processos de aprendizagem. Tudo depende de como a proposta pedagógica retoma a discussão e a situe no cenário escolar, outorgando seu lugar aos diferentes atores, que o desenvolvimento das possíveis opções metodológicas permite, de acordo com o contexto de cada particularidade, optar por um e outro caminho para resolver a estratégia metodológica.

Conformam-se, pois, apostas contextuais, sociais, holísticas e críticas sobre como resolver esta discussão educacional, social e metodológica. Deve-se reconhecer que o uso da investigação ou indagação como metodologia para construir um espírito científico em crianças e jovens tem aberto múltiplos caminhos com diferentes processos para desenvolver.

O projeto da globalização

Atualmente, ocorre um debate sobre se a globalização⁴⁴ não é nada mais que a continuação da internacionalização do capital e, a partir desta perspectiva, aparecem posições que dizem que esse fenômeno tem como componente básico a universalização de relações de mercado, que está na base do capitalismo segundo Beck (1999), e que para outros, como Amin (2000), não é nada mais que a continuação da conformação de um imperialismo no qual os Estados Unidos, no último período, consolidou sua hegemonia como polícia do mundo. Portanto, tudo o que seria novo não é mais que apenas a efetivação dos indivíduos como consumidores de novos produtos, fazendo que esse consumo seja global e manifestado através de uma homogeneização que se consuma em uma espécie de unificação que construirá o estilo de vida americano como o modelo do ser humano, e sua proposta de desenvolvimento como o único caminho a ser percorrido no sentido de um futuro melhor.

Desde o olhar de Wallerstein (2008), a globalização é vista como o controle do capital mundial, que, constituído hoje como um sistema-mundo, consegue consolidar uma visão ocidental da história e da sociedade e procura generalizar não só o olhar ocidental, mas o controle capitalista desse processo em que vivem as sociedades e que é vendido como inevitável e único caminho para todos. Nesse sentido, o antecedente mais próximo da globalização seria a expansão do capitalismo entre os séculos XV e XVIII sob a forma colonial (Espanha na América, a Grã-Bretanha na Ásia, França e Holanda na África), processo que logo seria reorganizado pelas sociedades industriais dos séculos XIX e XX e pela modernização que se firmaria ao longo do século XX.

Há outras posições que reconhecem no fenômeno da globalização uma fase nova do capitalismo, cuja tarefa é a expansão de novas fronteiras e novos limites, e que no século XXI implicará a reorganização das sociedades nacionais. Fala-se de uma sociedade global em que existe um conjunto de relações sociais mundiais necessárias para entender a lógica desse mundo e a maneira como se faz presente todo o fenômeno da globalização. Por isso

⁴⁴ Esse capítulo é baseado principalmente nas reflexões de Mejia (2007, p. 23-39).

se diz que a globalização é um fenômeno novo que rearticula os processos anteriores, em que todos estão incluídos em sua dinâmica, ou seja, nos faz estarmos globalizados mesmo involuntariamente, porque não é um processo do qual se pode estar fora e construir o mundo do lado de lá, como se pretende a partir de algumas teorias críticas da década de setenta do século XX (especialmente o estruturalismo francês). Estamos agora dentro dele, ou seja, reconhece-se que estamos no capitalismo guiados por sua nova maneira de controle, e isso exige a explicação de um fenômeno novo que, por sua originalidade, ainda carece de uma interpretação única e clara a partir das perspectivas híbridas.

[...] o culto, o popular e o massivo não estão onde estamos habituados a encontrá-los. É necessário demolir essa divisão de três pavimentos, essa concepção em camadas do mundo da cultura e averiguar se sua *hibridação* pode ser lida com as ferramentas das disciplinas que os estudam separadamente: a história da arte e a literatura se ocupam do 'culto'; o folclore e a antropologia, consagrados ao popular; os trabalhos sobre comunicação, especializados na cultura massiva. Precisamos de ciências nômades, capazes de circular pelas escadas que ligam esses pavimentos⁴⁵ (GARCIA CANCLINI, 2012, p. 14 - 15).

Diz-se que as ciências sociais, em suas distintas vertentes, foram desafiadas pela globalização, já que seu objeto de estudo se transformou e elas requerem assumir o desafio de pensar sobre o mundo como uma sociedade global, e que o pensamento organizado com base em uma reflexão sobre a sociedade nacional é suficiente para explicar a nova constituição que se dá neste momento. Por outro lado, afirma-se que há uma mudança na maneira de organizar o trabalho nesta sociedade, que requer novas compreensões, já que a emergência do trabalho imaterial ou desmaterializado muda os sistemas de organização e de produção.

Igualmente, afirma-se com certa força que os sistemas de socialização que no Ocidente constituíram a base da organização social (política, família, religião e escola) estão em crise, afetados por todo o fenômeno globalizador, e que, com a emergência do fenômeno comunicativo, ocorre o surgimento de uma nova instituição de socialização, visível nas últimas pesquisas sobre a juventude na América Latina, que mostram como um aluno fica três vezes mais tempo na frente da tela do mundo virtual que em tempo escolar real.

Da mesma forma, mostra-se como o conceito de multinacional vem se desfazendo para a construção de uma visão transnacional. Tem sido necessário, também, entender que o mercado não é simplesmente um subconjunto de mercados, e que agora não existe

⁴⁵ [...] lo culto, lo popular y lo masivo están donde nos habituamos a encontrarlos. Es necesario desconstruir esa división en tres pisos, esa concepción hojaldrada del mundo de la cultura, y averiguar si su *hibridación* puede leerse con las herramientas de las disciplinas que los estudian por separado: la historia del arte y la literatura. que se ocupan de lo 'culto'; el folclor y la antropología. consagrados a lo popular; los trabajos sobre comunicación. especializados en la cultura masiva. Necesitamos ciencias sociales nómadas, capaces de circular por las escaleras que comunican esos pisos.

mais apenas um conjunto de mercados mundial, desaparecendo a ideia de que a empresa multinacional tem um país base no qual tem a sua sede, produzindo um fenômeno de descentralização do poder sob outras regras de jogo. Isso também significa uma reestruturação dos sistemas de impostos a estes grupos; alguns veem a redução desses impostos sobre a renda e a transferência dos impostos diretos para o consumidor como uma das manifestações dessa mudança atualmente.

Foucault (2013) conhecia as três grandes feridas narcísicas na cultura ocidental propostas por Freud⁴⁶:

- ❑ O primeiro, reconhecer que a Terra não é o centro do universo (Copérnico);
- ❑ Que o homem é uma criação diferente da do resto da natureza (Darwin);
- ❑ Que a inconsciência também rege sistemas e formas de vida (Freud).

Hoje se diz que o nacional, como o lugar central da construção da política e da organização das sociedades, já começou a perder o seu impacto e tem havido uma descentralização de uma categoria que, apenas com dois séculos de existência e que se considerava a mais forte, hoje vê dissolver parte de seus conteúdos nas mãos dos processos de globalização em execução.

Assim podemos dizer que estamos frente a um fenômeno que intensificou as relações sociais entre os seres humanos, constituindo uma sociedade muito mais complexa, em que a escala de encontro interpessoal, local, regional, nacional e internacional juntou-se agora à escala mundial (planetária, global etc.), que constrói uma ponte entre o local e o global, algo que não é um simples encontro. Produz-se um estreitamento que faz com que entremos em uma desterritorialização⁴⁷, como crítica à verdade absoluta, no qual nos tornamos habitantes de outras culturas, de outros mundos sem sair de meu território nem da minha aldeia.

⁴⁶ Alusão à tríplice humilhação infligida ao narcisismo do Homem por Nicolau Copérnico (humilhação cosmológica), Charles Darwin (humilhação biológica) e Sigmund Freud (humilhação psicológica). Aqui baseado na análise que traz Foucault (2013, p. 44) “[...] Freud fala, em algum lugar, que há três grandes feridas narcísicas na cultura ocidental: a ferida imposta por Copérnico; aquela feita por Darwin, quando ele descobriu o Homem descendia do macaco; e a ferida feita por Freud, já que ele próprio, por sua vez, descobriu que a consciência repousava na inconsciência”.

⁴⁷ Os autores Deleuze e Guattari (2014, p. 28), fazendo uso do termo desterritorialização, que será analisado mais adiante, afirmam: “[...] as formas, tanto de conteúdo quanto de expressão, tanto de expressão quanto de conteúdo, não são separáveis de um movimento de desterritorialização que as arrebatam. Expressão e conteúdo, cada um deles é mais ou menos desterritorializado, relativamente desterritorializado segundo o estado de sua forma. A esse respeito, não se pode postular um primado da expressão sobre o conteúdo, ou o inverso. Os componentes semióticos são mais desterritorializados que os componentes materiais, mas o contrário também ocorre. Por exemplo, um complexo matemático de signos pode ser mais desterritorializado do que um conjunto de partículas; mas as partículas podem, inversamente, ter efeitos experimentais que desterritorializam o sistema semiótico”.

Estamos diante de um mundo intercomunicado e interdependente, em que, como nunca, as coisas que acontecem na “minha aldeia” estão ligadas a processos muito mais gerais que se dão na sociedade; ou seja, todos nós nos tornamos nômades, não só porque nós viajamos muito ou porque somos frequentes turistas, mas porque a maneira como o saber é constituído nas suas múltiplas dimensões econômicas, sociais, políticas, culturais, ideológicas, demográficas, cria em nós uma jornada contínua, enquanto as alterações e modificações que vão a uma velocidade incomum, em muitos lugares afetam a existência cotidiana de muitos seres; trata-se, portanto, do surgimento da “aldeia global”.

Por vezes, o mundo parece encolher numa “aldeia global” de telecomunicações e numa ‘espaçonave terra’ de interdependências ecológicas e econômicas e, que os horizontes temporais se reduzem a um ponto em que só existe no presente (o mundo do esquizofrênico), temos de aprender a lidar com um avassalador sentido de compressão dos nossos mundos espacial e temporal. [...] A experiência da compressão do tempo-espaço é um desafio, um estímulo, uma tensão, [...] capaz de provocar [...] uma diversidade de reações sociais, culturais e políticas (HARVEY, 2011, p. 219 - 220).

Consideremos por um instante o agricultor que, no advento dos transgênicos, vai para uma loja de sementes de sua cidade e compra as modificadas, com o qual está contribuindo para a morte da diversidade de espécies desse cultivo que ele realiza em seu mundo local e que seus ancestrais adaptaram, cuidaram e colheram durante muito tempo. No entanto, essa semente melhorada promete-lhe resistência a vários tipos de pragas e, provavelmente, rendimentos mais elevados que os de costume. Ou seja, sua análise de plantar o produto se faz muito mais complexa e exigiu muito mais informação para poder tomar decisões com certa autonomia, fazendo com que a forma de produção do agricultor se veja afetada pela maneira como se realizam na globalização os novos processos. E se seguirmos o caminho da produção dessa semente pela empresa transnacional, encontrá-la-emos ligada a bancos transnacionais.

Estamos diante de uma reestruturação e de uma nova configuração da sociedade a partir de novos fenômenos econômicos, políticos, culturais, demográficos, militares etc. que transcendem um país, que estabelecem entre eles agora outras formas de articulação e inter-relação construindo de outra maneira as formações sociais. Por isso se diz que se assiste a uma reestruturação dos modos de ser, sentir, fazer, pensar, conhecer, alterando os contextos de ação e reflexão.

Como podemos ver, estamos lidando com um fenômeno de muitas faces e dimensões que nos obriga a interpretar não só a partir da perspectiva econômica, que existe e é muito forte, mas sob uma leitura que requer um olhar mais amplo para evitar uma interpretação unidirecional. Este é o ponto em que se mostra fortemente a necessidade de construção e produção de novas teorias que permitem não só descobrir como este novo fenômeno está em nossas vidas, mas como ele se torna o novo contexto no qual e a partir do

qual administramos nossas atividades educacionais, e que, ao ser por nós desconsiderado, tem permitido que apenas realizemos uma atividade de "modernizadores" que perderam o aspecto crítico e a capacidade de entender uma nova realidade que se abre como um lugar em que os processos e as práticas cotidianas ocorrem.

Podemos dizer segundo Bessis (2002), que a globalização em curso ocorre no espaço-tempo de uma hegemonia capitalista acidental; por isso falam dela como se fosse uma forma única a ocupar o espaço-tempo de hoje e por isso a consideram singular, denotando uma forma de controle que nos faz acreditar que a globalização capitalista e neoliberal seja a única possível. Nesse sentido, quando o processo de globalização é mencionado como singular, deve-se entendê-lo como parte da forma ideológica do pensamento único contemporâneo, que mais uma vez se apresenta como a única maneira de desenvolvimento no Sul do modelo do Norte; uma globalização feita à maneira e semelhança de seus interesses e necessidades e que se apresenta ao mundo como a única proposta possível.

Entretanto presenciamos uma mudança de tempo derivado do calendário (nem muçulmanos, nem judeus e nem chineses estão no mesmo tempo que nós); isto é, hoje, 2016, o mundo não é homogêneo no sentido de que é constituído de muitas formas culturais, sociais, e, ainda, econômicas que coexistem no mesmo espaço-tempo que tem sido firmada a globalização capitalista e neoliberal; mas, também, a globalização, em sua forma hegemônica, não é apenas resultante das forças do capital que levaram ao conhecimento, à informação e à tecnologia para o estabelecimento da nova base produtiva da sociedade. Ela é, também, resultante das lutas dos trabalhadores do mundo, na forma de organização capitalista anterior, contra a escravização do trabalho na forma de controle e exploração taylorista. Ainda: é a resultante dos trabalhadores e críticos nacionais do socialismo real, que procuraram escapar do controle stalinista de produção e do estatismo sem liberdade.

A globalização em curso, como o resultado dessas lutas anteriores, configura vários campos de desenvolvimento desigual em vetores de sua constituição, mantendo essa antiga característica do desenvolvimento desigual capitalista, incorporando múltiplas globalizações coexistentes em seu interior. Isso pode ser visto em formas desiguais de apropriação da tecnologia, da comunicação, do conhecimento, da informação, do consumo de eletroeletrônicos, entre outros, que se fazem visíveis na apropriação desigual de seus desenvolvimentos. Por isso, vivendo em um espaço-tempo globalizado, dentro do qual todos nós estamos, a globalização ocorre em um tempo social, espacial e cultural diferente⁴⁸.

⁴⁸ Por exemplo, os níveis de posse de equipamentos e ferramentas tecnológicas nos levam a falar de *info-pobres*. Segundo o crescimento na economia digital, descobrimos que uma pequena parte da população tem acesso à Internet. Hoje, é uma ferramenta fundamental na sociedade, devido ao acesso oportuno à informação que nos é apresentada. Os *info-pobres* são o novo termo que faz referência à pessoas que carecem dos conhecimentos científicos, técnicos e tecnológicos atuais. Adicionalmente, os *info-ricos* são os que possuem meios para acessar aos conhecimentos.

Nesses fatos a globalização começa a manifestar-se como múltipla, diferenciada e em si mesma construtora de novas desigualdades. Por essa razão, a maneira de vincular-se à globalização não é única nem homogênea. Vivenciamos uma exclusão de formas de globalização, em que o tempo-espço do local reconfigura as formas de se estar nela. Assim podemos dizer que assistimos a várias globalizações marcadas pelo território e pelo horizonte de construção em que se encontram os atores e os povos.

A única globalização não é a capitalista e neoliberal; o discurso e o senso comum em voga faz-nos acreditar nisso; assim essa é a premissa básica do novo controle ideológico do mundo, matriz da qual se deriva o “pensamento único”, de que só este mundo é possível. Portanto, apostar em outras globalizações não é apenas constatar o desenvolvimento desigual e injusto das novas formas de capitalismo e realizar uma leitura crítica sobre ele, mas sim, acima de tudo, a capacidade de construir propostas que mostrem que outro caminho de outras globalizações a partir do Sul, de baixo, através do qual se anuncie que outros mundos são possíveis.

Portanto, falar de globalização significa que devemos entender as transformações que ocorreram no capitalismo e que de fato hoje configuram a forma de hegemonia a partir da qual o novo poder e controle deste período são dados, que foi reorganizada no exercício dos novos domínios. Esse entendimento é necessário para quem quer se posicionar em um horizonte de crítica, uma vez que é a partir desta nova realidade que a nova crítica será construída, e é a ela que respondem as novas práticas de resistência e de luta anticapitalista que, por seu turno, seja capaz de criticar os conteúdos e as formas da crítica e dos protestos do passado para mostrar que outras lutas e outras alternativas estão em andamento.

É muito comum nesta época ouvir vários discursos demonizando a globalização, chegando, em muitos casos, a identificá-la com o neoliberalismo. Porém é necessário efetuar uma separação analítica destes dois processos, a fim de orientar e discernir os diferentes fenômenos que ocorrem na globalização. Este exercício ajudará a compreender como, neste tempo de mudança educacional, cada concepção e forma de se realizar o trabalho em educação e de posicionar-se crítica e alternativamente a ele tem a ver com uma maneira de entender o capitalismo globalizado. Tal separação é essencial para explicar a maneira pela qual opera a globalização hoje, estabelecer as distâncias das posições críticas e, a partir da especificidade dos educadores populares, fazer uma reflexão adequada, permitindo o surgimento de novos campos em que hoje são poupadadas a lutas pelo poder.

3.1 Sequência histórica

Diz-se que o momento atual de globalização não é mais que a intensificação e o aprofundamento de uma das características principais do capitalismo: sua internacionalização, na busca de ser um “sistema-mundo” e a mundialização dos mercados derivada da geração do transporte marítimo e, posteriormente, de outros meios de transporte.

Nessa sequência histórica, Ianni (2005), (2006) e (2010) enfaticamente propunha que o fenômeno da globalização atual seria uma segunda revolução no interior do capitalismo, no qual se intensificam o tempo e o espaço por meio da criação de novas formas de energia que potencializa tecnologicamente um novo lugar da produtividade e da ganância capitalista. Nesse sentido, muitos autores entendem a globalização como um novo estágio do desenvolvimento do capitalismo, cuja característica principal é a transformação das forças produtivas, a modificação das relações sociais gerais (não só de produção) e a intensificação da exclusão e da monopolização do capital.

Essa globalização produz uma série de mudanças que alteram o que tradicionalmente havia sido entendido como o cotidiano das pessoas. Algumas de suas características são:

- ❑ A intensificação das relações sociais entre os humanos: começam a ser de escala mundial;
- ❑ O local e o universal se articulam, vinculando a todos os sujeitos, ao longe, desde nosso mundo fechado construindo a ideia do “glocal”⁴⁹;
- ❑ Os processos produtivos transformam-se, superando os modelos tayloristas, fordistas, pós-fordistas e as formas pós-industriais, e instaurando o “toyotismo”;
- ❑ Constrói-se um modo intercomunicado e interdependente, em que o fenômeno virtual produz transformações tanto na linguagem como na cultura;
- ❑ A produção reorganiza-se desde o capital fixo (agora centrado na tecnologia e conhecimento), gerando uma modificação no capital variável. Isso explica em parte o desemprego no mundo;
- ❑ As condições do trabalho transformam-se, tornando real o surgimento do novo assalariado do conhecimento e, com ele, a reestruturação das classes médias no mundo e a emergência do trabalhador flexível como base do novo projeto produtivo.

3.2 Os princípios neoliberais

É comum se deparar com referências ao neoliberalismo como sendo um simples retorno ao liberalismo clássico do século XX, esquecendo-se da maneira como foi desenvolvido em profundidade depois da II Guerra Mundial na Europa e na América do Norte por parte dos inimigos do *New Deal* norte-americano e em reação à teoria e à política do Estado de intervenção e do bem-estar propostas por Keynes ⁵⁰.

⁴⁹ Ver o capítulo da dissertação Rocha (2014, p. 28 - 42) para melhor desenvolvimento da temática.

⁵⁰ Pode-se ler a Samuells, Blinde e Davis (2007) uma excelente compilação de textos feita pela Universidade de Oxford, em temas de economia, história e historiografia.

Assim, quem se denomina neoliberal geralmente se situa em torno dos escritos de Hayek (1990) e (2006), mas sobretudo no texto *O caminho da servidão*, escrito em 1944, no qual ataca qualquer limitação dos mecanismos do mercado por parte do Estado, fazendo-a aparecer como uma ameaça às liberdades econômica e política. Este grupo obtém carta de cidadania em 1947, segundo Anderson (1995) durante uma reunião realizada na Suíça, na qual estiveram presentes, entre outros, Milton Friedman, Karl Popper, Lionel Robbins, Dudwing Von Mises, Walter Eupken, Walter Lipman, Michael Pollanyi e Salvador de Madariaga e em que fundam a sociedade de Mont Pelerin⁵¹. Seus apontamentos atacam o suposto igualitarismo promovido pelo Estado de bem-estar, argumentando que destrói a liberdade política, a liberdade dos cidadãos e a vitalidade da concorrência, das quais depende a prosperidade de todos. Dessa maneira, postulam que a desigualdade é um fator positivo que devem promover.

O mercado aparece como o instrumento eficaz que regula os interesses e as relações sociais, fazendo-o de forma livre, equânime, equilibrada e justa. Desse modo, defende-se que o setor público do Estado seja ineficiente e, por isso, a alternativa seria um Estado mínimo.

O chamado neoliberalismo corresponde ao momento em que entra em crise o Estado de Bem-Estar, de estilo keynesiano e social-democrata, no qual a gestão dos fundos públicos era feita pelo Estado como parceiro e regulador econômico, que operava a partir da ideia e da prática de planejamento econômico e da redistribuição da renda por meio de benefícios sociais conquistados pelas lutas sindicais e populares dos anos 1930-1940. Sua certidão de nascimento foi a crise capitalista do início dos anos 70, quando o capitalismo conheceu, pela primeira vez, um tipo de situação imprevisível, isto é, baixas taxas de crescimento econômico e altas taxas de inflação: a famosa estagflação (CHAUI, 2000, p. 17 - 18).

A partir de 1973, produz-se uma clara crise do capitalismo caracterizada por longa recessão, queda nas taxas de crescimento e altas taxas de inflação. Esse foi o momento para posicionar as hipóteses neoliberais e dar começo a uma série de análises que apontavam que os níveis necessários de lucro das empresas haviam sido prejudicados pelo poder excessivo dos sindicatos, por uma pressão reivindicativa sobre os salários e pela exigência de aumento do gasto social. Com essas análises, estes fenômenos haviam desencadeado processos inflacionários urgentes de serem enfrentados a fim de se impedir a crise. Para tais efeitos, propôs-se um Estado mínimo, mas forte, capaz de:

- ❑ Quebrar o poder dos sindicatos;
- ❑ Estabelecer um controle do dinheiro;

⁵¹ Para aprofundar a discussão, pode-se ler para o caso brasileiro, o trabalho de Andrade (2005) que privilegia as discussões em torno ao planejamento educacional, princípio neoliberal dos agrupamentos político.

- ❑ Efetuar menos gastos sociais;
- ❑ Desenvolver uma menor intervenção econômica.

A estabilidade monetária foi importante como a meta suprema de todo governo (enquanto o neoliberalismo é filho da crise fiscal do Estado), e, para alcançá-la, desenvolveram-se propostas de disciplina fiscal com a finalidade de:

- ❑ Conter o gasto do Estado de bem-estar;
- ❑ Restaurar a taxa natural de desemprego;
- ❑ Restaurar o exército de reserva;
- ❑ Produzir normas fiscais que motivem os agentes econômicos;
- ❑ Reduzir os juros sobre rendimentos altos e sobre rendas.

Dessa maneira, constrói-se uma espécie de lógica do mercado contra a lógica do Estado e uma subordinação das políticas e das regras mercantis como forma básica de regulação. Tudo isso conduz à reorganização do Estado em torno de um novo modelo de acumulação e produz a transformação daquela que havia sido sua função histórica, especialmente aquela destacada pela proposta keynesiana:

- ❑ Pleno emprego;
- ❑ Bem-estar crescente;
- ❑ Sindicados fortes;
- ❑ Segurança social;
- ❑ Modo de regulação política centralizado.

O restante da história é bem conhecido. Em 1979 surge a oportunidade histórica de converter estes princípios em realidade a partir do triunfo de Margaret Thatcher no Reino Unido; em 1980 com Reagan, nos Estados Unidos; em 1982 com Kohl, na Alemanha; e até na Dinamarca, no ano 1983, no governo de Schluter. Só escapam desta via a Suécia e a Áustria, que caem rapidamente, aos fins dos anos oitenta, em governos que fazem a mistura entre neoliberalismo e socialdemocracia. Por sua parte, a realização da proposta via monetária se faz possível a partir de governos e mecanismos totalitários no Chile e na Coreia, e com mecanismos de democracia restrita na Argentina e no México como mostrou [Vega-Cantor \(1999\)](#).

A carta de cidadania ao nível global é obtida com o *Consenso de Washington*, em 1993, quando se fixa o que John Williamson, um de seus mais importantes pensadores, assinalou em seu decálogo, seguindo a proposta de [Andrade \(2005, p.42-43\)](#):

- ☐ Disciplina fiscal;
- ☐ Redefinição do gasto público (novas prioridades);
- ☐ Reforma tributária;
- ☐ Liberalização do setor financeiro;
- ☐ Taxa de câmbio competitiva;
- ☐ Liberalização comercial;
- ☐ Atração de capital estrangeiro para novos investimentos;
- ☐ Privatização de empresas estatais;
- ☐ Desregulamentação econômica;
- ☐ Proteção dos direitos de autoria;

Foi estabelecida uma visão dual sobre o estatal e o privado, em que o estatal é símbolo de ineficiência, corrupção e desperdícios, ao passo que o privado é tido como eficiente e austero. A partir desse princípio intervém-se em todas as políticas públicas: saúde, rodovias, infraestrutura e educação.

3.3 Capitalismo além das suas fronteiras

Logo após a derrocada do socialismo real, o processo de globalização adquire características de ampliação do capitalismo além das suas fronteiras tradicionais⁵²; dessa maneira ele consegue se estender em países do segundo e terceiro mundos que antes foram territórios socialistas, e, um pouco mais tarde, consegue penetrar em outros países que culturalmente haviam resistido e posto obstáculos a seu modelo de desenvolvimento, como, por exemplo, alguns dos países islâmicos. Neste novo panorama, alguns dos países que pertencerem à égide socialista e que na atualidade são consideradas socialistas-globalizado buscam estabelecer certo tipo de interações com essas realidades da globalização sem perder o que eles mesmos denominam de relações básicas socialistas. Estes fenômenos podem ser analisados melhor a partir de [Nanzhao \(2002\)](#), por exemplo, pois as aproximações e tempo

⁵² Pode acompanhar-se o trabalho de dissertação de [Dias \(2007, p. 18 - 64\)](#) da Universidade Federal de Uberlândia, no Instituto de Economia confrontando o processo da globalização e suas características.

de inserção da China de hoje ao mundo global marcou um processo em que a acolhida de suas propostas e dinâmicas constituem um projeto próprio.

Para o caso de realidades como as dos países do Sul, e especificamente da América Latina, pode-se identificar cinco processos que ilustram a maneira como a globalização toma forma capitalista em ditas realidades:

- ❑ *Predomínio do capital constante sobre o capital variável:* hoje a alta tecnologia tem sido responsável pelos desenvolvimentos da indústria. Nos setores de serviços e de telecomunicações, reduzem-se as grandes riquezas, mostrando o deslocamento das formas tradicionais de produção e a substituição paulatina da mão-de-obra por um assalariado do conhecimento tradicional. Sem dúvida, hoje o capital mostra-se fortalecido na forma de tecnologia e conhecimento.
- ❑ *Predomínio do capital financeiro:* se no passado recente a humanidade assistiu ao controle por parte da indústria, hoje esse controle deslocou-se em direção ao mundo financeiro, em parte graças ao avanço vertiginoso da informática, que permite transações instantâneas, esses sustentam a superar todas as formas de tempo e espaço e torna difíceis os controles ao movimento do dinheiro. Essas características são as que favoreceram a operação do chamado capital migratório, devido em parte à grave crise econômica asiática, russa, mexicana e brasileira.
- ❑ *Surgimento da indústria transnacional:* na atualidade, a indústria abandonou sua condição de multinacional, mobilizando-se desde um país matriz a muitos outros países nos quais instala filiais buscando as melhores condições em questão de trabalho, de matérias-primas, de juros etc. para fazer seus investimentos. Nesse sentido, são capitais sem pátria, em busca das melhores condições para seus interesses.
- ❑ *Surgimento do modelo toyotista de produção e organização do trabalho:* com relação aos modelos anteriores, abandona-se a separação rígida entre trabalho manual e intelectual e encerra-se a era do trabalhador superespecializado, das competências técnicos-científicas, dos grandes estoques de mercadorias em armazém e da grande fábrica. Em substituição, surge a produção *just in time*, com um novo assalariado do conhecimento, flexível e polivalente que trabalha em equipe a partir dos padrões de qualidade.
- ❑ *Gestão e direção multilateral:* produz-se um deslocamento do poder dos Estados-Nação a entidades de tipo multilateral, como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional, o Banco Interamericano de Desenvolvimento, o Tribunal Internacional de Justiça, a Organização Mundial do Comércio e muitas outras que se encarregam de configurar uma condição de homogeneização das políticas públicas para garantir a marca capitalista dessa globalização.

- ❑ *A emergência das novas classes transnacionalizadas:* a forma de existência dos magnatas se dá em novos processos de geração de riqueza e de formas de trabalho transacionalizado.
- ❑ *Administração neoliberal da globalização:* o neoliberalismo não é mais que uma forma de administrar a globalização capitalista, mas, a partir do momento em que ela se produz (queda do socialismo real), adquiriu uma preponderância marcada pela auto-imagem de sistema vitorioso e único. Entretanto o transcorrer desta última década tem mostrado uma forte crítica ao neoliberalismo (hoje já em desuso em alguns lugares da Europa, mas, lamentavelmente, ainda em voga em muitos países da América Latina) e o surgimento de modelos alternativos a ele.

3.4 Elementos e fenômenos

É este âmbito capitalista e neoliberal da globalização que se tem apontado como gerador de uma série de fenômenos responsáveis pelo aumento da pobreza e da miséria. Alguns elementos para reflexão, segundo [Navarro \(1992\)](#), podem ser destacados:

- ❑ O aprofundamento da desigualdade entre nações, condenando alguns países à condição de *descartável* pelo pouco valor no mercado;
- ❑ O incentivo da economia paralela de mercados ilícitos, na qual hoje a droga é a segunda indústria mundial, superada apenas pelas armas;
- ❑ Diminuição e precarização do salário e do emprego;
- ❑ Geração de um exército de pessoas que se empobrecem trabalhando;
- ❑ Condenação de muitos grupos sociais à marginalidade, segregando-os do restante da sociedade.

Frente a estas realidades, surge a pergunta: quem vai proteger aqueles que perdem, até limites insustentáveis, no decorrer da globalização neoliberal? Igualmente, as críticas como [Stiglitz \(2007\)](#), entre outros, se fazem sentir desde o interior do projeto. Pessoas que trabalharam no Banco Mundial começam a mostrar como é um modelo preocupado em produzir riqueza para os poucos que já a controlam, mas não a redistribuem.

3.4.1 Revolução do capitalismo

Muitos autores reconhecem a presença de um capitalismo com hegemonia financeira, e também analisam a maneira pela qual esse capitalismo atual supera a crise criada pela forma de trabalho pautada no *fordismo* (grande fábrica automatizada de trabalho fixo).

Nesse sentido, a revolução técnico-científica que se vive atualmente aponta a superação dessa crise e à efetivação de uma ruptura com aquele mundo, levando a seu interior outros novos elementos de crise.

Neste processo de mudança se destacam três fatores centrais: a maneira como existe o mundo, o modo em que se concebe e como se apreende o real. Sem dúvida, todos eles são mudanças radicais frente aos olhares, concepções e categorias anteriores que parecem insuficientes para compreendê-los. A esse respeito, a *desconstrução*⁵³ converte-se numa ferramenta que permite reconhecer as modificações e as transformações e configurar a crítica necessária para entender essa nova realidade. Desse modo, constitui-se numa atitude permanente de mudança e de radicalização da crítica para construir as novas formas de emancipação sobre ideais de justiça, mas sob as condições do novo capitalismo.

Desconstruir uma oposição é mostrar que ela não é natural e nem inevitável mas uma construção, produzida por discursos que se apoiam nela, e mostrar que ela é uma construção num trabalho de desconstrução que busca dismantelá-la e reinscrevê-la - isto é, não destruí-la mas dar-lhe uma estrutura e funcionamento diferentes (CULLER, 1997, p. 122).

A época atual é o fim da era energética, vigente desde o neolítico até nossos dias e cuja característica havia sido a de transformação da matéria a partir de fontes de energia cada vez mais poderosas: o fogo, o vapor, o petróleo, a eletricidade, a energia nuclear. A partir dessa visão, a revolução microeletrônica põe em crise a economia, a sociedade, os processos de socialização e, de maneira especial, a civilização capitalista ao desmaterializar as forças produtivas convencionais, o trabalho e o capital constante, fazendo com que a energia mais importante seja agora o saber e o conhecimento acumulados, mas com a característica de sua imediata disponibilidade graças às tecnologias de informação. Dessa maneira, os processos intelectuais e o conhecimento constroem o trabalhador subjetivo, convertendo-o na mais importante força de trabalho: o novo assalariado do conhecimento.

O ser humano é visto em sua totalidade como um meio de produção; é às vezes capital, mercadoria, trabalho e mercado; vale apenas se funciona como capital. Assim se gesta um projeto em que é e se trata dele como capital e apenas se se reconhece como tal pode entrar num processo de valorização que se torna crescente na medida em que seja capaz de inscrever-se como necessário a um projeto transnacional.

É nesse cenário em que aparece o *Estado Virtual*, sem território, nem fronteiras, nem distâncias, nem cidadãos. Um *Estado Global* onde o capital financeiro e as formas

⁵³ A desconstrução deve ser entendida, que se afirma em Derrida (1991), como a tentativa de reorganizar, de certa maneira, o pensamento ocidental, perante uma variedade heterogênea de contradições e desigualdades não lógicas discursivas de todos os tipos, que continua a assombrar as fissuras até mesmo o desenvolvimento bem sucedido de argumentos filosóficos e sua exposição sistemática. A desconstrução não é uma doutrina, uma filosofia ou um método. Ela é somente, de acordo com Derrida, uma “estratégia” de decomposição para a metafísica ocidental.

transnacionais não admitem regulações, já que são elas que impõem as novas condições. Uma de suas principais características é a organização de outras formas de trabalho que alguns como [Gorz \(1997\)](#), tem chamado como fim do trabalho assalariado e o início do pós-assalariado.

3.4.2 O trabalho em constante mudança

O desenvolvimento do mundo tecnológico e a crescente automatização trazem como consequência a desocupação tecnológica, já que, de um lado, produzem um deslocamento do proletariado industrial e, de outro, no setor de serviços geram uma maior tecnificação, fazendo com que o trabalho humano tradicional (trabalho simples) desapareça como aspecto central da acumulação de capital. Esse trabalho simples, que Marx havia denominado como gasto da simples força de trabalho, que qualquer pessoa possui em seu organismo sem necessidade de educação, sofre, a partir das máquinas, uma revisão em dois sentidos: dá lugar a um novo assalariado de elite, qualificado e escasso, e prejudica o trabalho de maneira crescente. Por isso, quando se está diante de fenômenos do mundo atual, como o desemprego, a marginalização, a desvalorização subjetiva, a crescente violência ou o aumento da delinquência, tanto no mundo do Norte como do Sul, não se está frente a fenômenos marginais, mas sim diante de elementos centrais de um novo capitalismo que fez uma aposta pela concentração de riqueza produzida pelas máquinas e que esqueceu os velhos pensamentos liberais como o salário pleno, garantindo para todos os núcleos familiares e a distribuição da riqueza.

Nesse sentido, não é fácil hoje entender o surgimento de outra forma do trabalho, diferente daquele que prevaleceu nos últimos três séculos de revolução industrial, centrada nas energias naturais e na força de trabalho humano. Essa mudança faz um apelo para repensar muitas das teorias que têm acompanhado as explicações da realidade, mas também exige mudar as formas de organizar-se e lutar, assim como a noção de quem são os atores que geram os novos processos de resistência e transformação.

Educação e transformação social

O mundo contemporâneo está conformado pelas transformações relativas ao novo lugar do conhecimento, da tecnologia, da comunicação e da informação, o que significa a readequação do novo projeto hegemônico quanto a suas formas de poder e de controle.

A educação também inicia uma reelaboração de propostas e de conceitos, que busca dar resposta a estes tempos mutantes e de transição, denominados de múltiplas maneiras⁵⁴. Nesta perspectiva, de tentativa de inserir hoje no capitalismo a maneira como se produzem as resistências e as novas formas de poder e controle, que se faz necessário revelar como se constroem estes mecanismos na educação, o qual requer retomar esse triplo exercício crítico. Em primeiro momento, reconhecer as mudanças estruturais que acontecem na sociedade, derivadas de modificações geradas nas dinâmicas em andamento que organizam esta mudança de época; no segundo momento, entender isso sob a ótica de um novo projeto de controle e dominação e lê-lo em uma reatualização do pensamento marxista que permita desentranhar os novos processos existentes nas formas de controle e poder que toma o capitalismo atual. No terceiro momento, fazer uma releitura da maneira como essas novas realidades chegam a nosso contexto.

Este novo fato contextual nos conduz ao quarto momento, que exige uma análise que, recuperando a tradição, possa ler em nossa especificidade latino-americana a maneira como hoje se produz esse projeto transnacionalizado, a maneira como é apropriada por nossas tecnocracias nacionais produzindo novos antagonismos e práticas suportados conceitualmente, e aí a capacidade de entender como os grupos, setores populares e interessados em construir outra sociedade. Novamente se planejam as lutas deste tempo, que fazem possível que o pensamento crítico volte a ser retomado desde as práticas de

⁵⁴ Alguns deles são: sociedade do conhecimento (DRUCKER, 1992), terceira onda (TOFFLER, 2007), a era do acesso (RIFKIN, 2001), mundo pós-moderno (VATTIMO, 1996), sociedade líquida (BAUMAN, 2001), sociedade informacional (CASTELLS, 1995), capitalismo cognitivo, a sociedade da biopolítica (LAZZARATO; NEGRI, 2001), cibercultura (LEVY, 2010) e outros que nos mostram formas e tendências de um tempo histórico de mudanças profundas na maneira de produzir-se a vida e a sociedade.

resistência que apenas começam a esboçar-se e tomar caminhos próprios, sinalizando com seu trabalho que são possíveis outras práticas e também essas outras leituras.

Acreditamos em um tempo maravilhoso no qual, podemos ver um mundo mais transdisciplinar e mais transversal⁵⁵, que se vale da construção do humano nestes tempos como capacidade plena, e não simplesmente do humano instrumental a serviço das novas formas de controle, poder e dominação do capitalismo. Esse olhar estreito que vê a educação definida só por seus destinatários segue acompanhando muitos dos seus críticos, reducionismo que lhe serve para fundamentar suas apostas políticas como contrária a ela, mas no fundo o que há para ser analisado são as diferenças na concepção e no entendimento do político-educacional e pedagógico a partir das quais se levantam essas enunciações, que, realizadas com certo rigor, visibilizam as diferenças ideológicas, de interesses e de formas de interação e incidência na sociedade.

Quando se realiza o trabalho educativo, nota-se que, na diversidade, o popular tem múltiplas opções de identidade, configurando mais a partir de suas ações e suas práticas, e ali encontra suas demandas *em* e *para* a sociedade que se manifesta por meio de suas ações na sociedade onde perpassam o território, os antagonismos, as rupturas, as exclusões, que traçam caminhos de agrupamento para enfrentar e disputar o poder que os subjuga. De igual maneira, a partir das posições mais clássicas do marxismo surge recusada pela falta de identidade total com esse pensamento.

Procuram, portanto, e nisto são consequentes, atenuar a luta de classes e conciliar os antagonismos. Continuam a sonhar com a realização experimental de suas utopias sociais: estabelecimento de falanstérios isolados, criação de colônias no interior, fundação de uma pequena Icária, edição de formato reduzido da nova Jerusalém. E para dar realidade a todos esses castelos no ar, vêm-se obrigados a apelar para os bons sentimentos e as bolsas de filantropos burgueses. Pouco a pouco, caem na categoria dos socialistas reacionários ou conservadores descritos acima e só se distinguem deles por um pedantismo mais sistemático e uma fé supersticiosa e fanática na eficácia miraculosa de sua ciência social (MARX; ENGELS, 1997, p. 62).

Esta caracterização feita por Marx e Engels (1997) é aplicável à maioria das práticas da educação implementadas na atualidade, efetivadas por educadores de “bom coração” que acabam agindo conforme a lógica do capitalismo e instrumentalizando suas práticas. Nesse sentido, podemos reconhecer também a maneira como a educação foi tecendo-se em diálogo com os desenvolvimentos do marxismo, mas encontrando no sujeito popular uma especificidade latino-americana que está atravessada pelas múltiplas relações de salário não direto.

⁵⁵ Em concordância com Dalarosa (2009, p. 204 - 214) ao tratar de *temas transversais* como uma dimensão política educacional, não se pode deixar de lado as mudanças que ocorrem nos demais setores da sociedade, como é o caso do campo da economia e da política em tempos de globalização. Acrescentando a discussão sobre esta temática da relação capital/trabalho.

Se percebemos, a primeira tentativa de configurar hoje o sentido do paradigma crítico deve ser realizada num campo no qual a Educação, reconhecendo-se parte desta tradição, deve construir uma especificidade que lhe permita dialogar com essas outras formas críticas que têm ocorrido na América Latina e no mundo; em um exercício de negociação cultural, num esforço para construir um pensamento próprio a partir de práticas com diferentes especificidades e em um contexto comum não homogêneo, que deva partir de sua identidade. Isso demanda a reflexão sobre seu acumulado para compreender a maneira como hoje se aporta uma forma específica de fazer educação, por meio de opções e interesses que, com *ethos* popular, buscam realizar práticas educativas críticas e transformadoras de nossa realidade.

Nos últimos vinte anos, as mudanças nas forças produtivas e outras formas de produzir a vida, resultado das mudanças na tecnologia, no conhecimento, na informação e na comunicação, geraram o repensar no setor econômico das relações sociais sobre as quais se havia construído o projeto de controle hegemônico. Muitas delas abrem portas e se encontram com reflexões sobre temas na educação em geral. Se soubermos construir esses laços, será possível aprofundarmos a concepção da Educação.

A educação e a escola neste novo século foram reconfiguradas. Elas apareceram em outros dispositivos de comunicação, formação e aprendizagem. Muitos dos novos fenômenos tecnológicos e sociais desempenham o papel de mediação que antes estava localizado no professor, na escola e em seus dispositivos de saber. A autoridade do conhecimento difundiu-se a múltiplos cenários; o universo simbólico dos sujeitos do ato educativo transformou-se; corpo e imagem cumprem novas funções sociais e lexicais; o tempo e o espaço foram reconfigurados; as paredes das escolas quebraram-se com o digital e muitas das mediações comunicativas deste tempo realizam processos de saber e conhecimento nunca antes vistos, na medida em que ocorre uma dinâmica de massificação dessas tecnologias.

Frente a essas realidades, a teoria crítica como fundamento da educação e pedagogia reorganizou suas teorias, metodologias, marcos conceituais, processos de interação e incidência, os quais já não são suficientes para explicar o novo tempo. Da mesma forma, o projeto de controle e poder assumem outras formas, exige da posição crítica a sua compreensão, assim como explicar seus conteúdos para possibilitar, hoje, as resistências, as propostas, os protestos e seus usos a partir de uma perspectiva alternativa que construam as novas formas da emancipação desses tempos, configurando os novos enunciados das pedagogias críticas (influenciadas por Paulo Freire). Aqui podemos observar sucintamente alguns deles.

4.1 Horizonte tecnológico

Talvez um dos acontecimentos mais surpreendentes deste tempo seja a emergência de todo o fenômeno tecnológico e seus aparelhos que invadiram a vida cotidiana e uma infinidade de habitantes do planeta, incluídos os grupos populares, que os usam e os incorporaram em seu mundo fazendo presente nela algumas das revoluções tecnológicas (difusão do uso de transistores, imagem, informática, telemática, biotecnologia) e a interação com elas, produzindo modificações em seus interesses, satisfações e modificando a realização de algumas de suas necessidades.

Esse fato tecnológico exige ser trabalhado como cultura desta época sem cair no dualismo entre *tecnofóbicos* (causa de todos os males) e *tecnófilos* (solução a todos os problemas), que requer reconhecer a transformação a que assistimos no saber e no conhecimento, compreendidas como tecnologias intelectuais que redefinem capacidades como a memória, a percepção, a imaginação. De igual maneira, redefinem processos pedagógicos, em que se exige desvelar as lógicas administrativas em suas metáforas, construir as próprias de uma educação crítica, assim como tornar visíveis as lógicas do mercado em seu uso, e, juntamente, a discussão do software livre. Trata-se de

[...] manter as práticas pedagógicas atualizadas com esses novos processos com transação de conhecimento? Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobretudo os papéis de professor e de aluno (LEVY, 2010, p. 172).

Esses processos, centrais à maneira como o capitalismo incorpora e modifica seus mecanismos de controle, integrando essas práticas aparentemente de uso normal das tecnologias a processos de valorização econômica, configurando um novo cenário de práticas sociais, relações de poder, redes virtuais de interação e coordenação de ações.

Os críticos das novas tecnologias têm certamente um futuro nada prometedor. Mas, talvez o nascimento da cibercultura, como sociedade verdadeiramente pós-industrial e pós-moderna, também supõe certa promessa cultural de configurações sociais mais justas. Mas os obstáculos e riscos a respeito são claros. O novo conhecimento e as configurações do poder se reduzem sobre a vida e o trabalho, particular na biotecnologia. [...] Isto poderia trazer consigo a dissolução da sociedade moderna ou da divisão natureza/cultura⁵⁶ (ESCOBAR, 2007, p. 350).

⁵⁶ Los críticos de las nuevas tecnologías pintan a menudo un futuro nada prometedor. Pero tal vez el nacimiento de la cibercultura, como sociedad verdaderamente posindustrial y posmoderna, también supone cierta promesa cultural de configuraciones sociales más justas. Pero los obstáculos y riesgos al respecto son claros. El nuevo conocimiento y las configuraciones del poder se estrechan sobre la vida y el trabajo, particular en la biotecnología. [...] Esto podría llevar consigo la disolución de la sociedad moderna u de la división naturaleza/cultura.

Considerar esse horizonte tecnológico em suas lutas e sentidos dos setores populares não é simplesmente alimentar o discurso liberal do direito para ter acesso a ela, a serem educados para seu uso, a colaboração em suas redes, com os seus aparelhos. É necessário sair de uma visão instrumentalista da tecnologia além do consumo tecnológico e poder reconhecer como essa brecha tecnológica está construída sobre a desigualdade estrutural da sociedade e como esse consumo está dirigido a partir da indústria tecnológica e de comunicação. Também se faz necessário reconhecer o político além de seu uso, em seu desenho, em sua lógica, que não é neutra, nem em sua linguagem, já que produzem subjetividades, saberes, lógicas de ação pessoais e coletivas.

Como educadores, significa pensar os elementos anteriores, mas também dar espaço para sua incorporação nos processos desenvolvidos por nossa concepção, o que exige realizar essa relação comunicação-educação à luz das novas realidades destes suportes do fato educacional e elaborá-lo conjuntamente com quem, a partir de uma perspectiva crítica, vem pensando a emergência da educomunicação, que assinala a compreensão da ruptura dos limites do formal, o informal e o não formal.

4.2 Controle e poder

Na atualidade, são muitas as interpretações e os debates querem enfrentar as visões sobre o auge e protagonismo da tecnologia, do conhecimento, da informação e da comunicação no tempo presente, e das distintas denominações que se dá a este tempo na releitura marxista, que entendem estas novas realidades de modo a mostrarem outros caminhos conceituais, advertindo as leituras que estão esquecendo a maneira como se produzem o controle e o poder⁵⁷.

De igual maneira, na compreensão com a qual se faz visível que esses bens intangíveis convertem-se em fundamento da reestruturação do mundo produtivo, social e cultural, mostrando como essas leituras que esquecem o poder fazem ver em seus entendimentos como se estivéssemos em um momento no qual o conhecimento teria chegado a seu máximo nível, produzindo uma transformação do social. Deveríamos nos colocar apenas como integrantes dessas mudanças, como se se tratasse de sociedades neutras que chegaram a um pico no conhecimento e realizando uma leitura delas, em que estamos inseridos, para viver de outra maneira, na qual devemos desfrutar desse bem-estar propiciado por esse desenvolvimento.

⁵⁷ Ao pensar a educação na perspectiva como luta emancipatória é preciso estabelecer vínculos de educação-trabalho. Vivemos atualmente a convivência de uma massa inédita de informações disponíveis e uma incapacidade aparentemente insuperável de interpretação dos fenômenos. Por isso, é imprescindível o que Meszaros (2008, p. 25 - 35) denomina “novo alfabetismo” desenvolvido principalmente no capítulo “[...] a incorrigível lógica do capital e seu impacto sobre a educação”.

As posturas críticas tentam explicar o debate com essas posições e, para isso, buscam explicitar o poder presente e tentam interpretar este momento no qual o capital segue exercendo seu domínio, principalmente com a queda do socialismo real. A exigência de interpretar estes fenômenos abre uma ampla gama de compreensões, desde os que dizem que se trata do mesmo tipo de controle e dominação, até aqueles que defendem que a realização do controle capitalista desta etapa não se faz a partir de uma nova etapa, mas sim sob uma nova forma.

Desse modo, hoje o debate ultrapassa às teorias críticas (da Escola de Frankfurt) e marxistas para interpretar este tempo, e retornam os debates sobre o papel do trabalho intelectual social, a centralidade do trabalho, a ciência, os novos processos de produção, o lugar da tecnologia e do conhecimento, a excelência produtiva industrial da grande empresa, a centralidade das pequenas unidades produtivas, a globalização, o fordismo e o pós-fordismo, a internacionalização e os novos lugares do centro e da periferia, a reestruturação da classe operária, o lugar do trabalho imaterial, a alteração da lei do valor e as consequências desses aspectos, entre outros, na organização capitalista da sociedade. Ou seja, assistimos a um movimento nos mapas cognitivos e conceituais-metodológicos dos paradigmas críticos segundo [Negri \(2003\)](#) para interpretar este momento de mudança no qual nos encontramos.

Para os educadores, com a especificidade e a multiplicidade das práticas, vai-se exigir uma relação com estas novas concepções para reconhecer qual se aproxima mais de seus processos e o lugar que ocupam os grupos excluídos e subordinados para determinar a lógica do capital neste tempo e sua influência sobre eles e em suas práticas específicas. Da mesma maneira, reler essa concepção partindo de suas realidades, contrastando-as e enriquecendo-as com suas particularidades, dando forma a uma nova teoria social desde as margens do sistema vai permitir uma ação prático-educacional mais eficaz em seu projeto de emancipação.

4.3 *Episteme* e dispositivo pedagógico

Nas reflexões sobre as novas tecnologias, há uma abertura significativa a respeito da maneira como impactam os processos comunicativos derivados destas mudanças, as práticas educativas, encontrando a maneira como o educacional é modificado e posto em questionamento por uma série de fatos que se dá frente a estas realidades. Uma das maiores é a reconsideração de separação entre o formal, o não formal e o informal e a consequente reestruturação dos modelos de socialização, debilitando a hegemonia da oralidade e da escrita⁵⁸, com a abertura de um campo para toda uma série de aprendizagens que ocorrem

⁵⁸ No livro [Levy \(2011, p. 83 - 85\)](#) trata as estratégias mnemônicas nas sociedades orais, o tempo da oralidade como devir e a persistência da oralidade primária, esta última, desenvolvida magnificamente por [Ong \(2002\)](#).

em imagem, em sons e em informação, gerando outros lugares de saber, com múltiplas causas de circulação que diversificam os processos de acesso, produção, circulação, e acumulação do saber e do conhecimento, gerando uma forma mosaico de aprendizagens e subjetividades centradas sobre o corpo.

O surgimento das educomunicações põe cada vez mais em questão os mundos propostos no paradigma lógico-racional, isso nos leva a explicar o mundo dos aparelhos, das emoções, do semiótico e das configurações que alguns chamam de hemisfério direito do cérebro. Isso requer não somente compreender esses mundos propostos, mas também reconhecer a lógica de poder existente ali e construir nessas esferas processos pedagógicos alternativos e críticos que, retomados para o educativo e o pedagógico, nos levem a construir pedagogias sobre novas bases e com estruturas e dispositivos novos e variados.

Isto significa, também, sair de reducionismos frente ao fenômeno comunicativo e educacional, nos quais se restringe a uma função instrumental de uso instrumental de meios e processos comunicativos ou a uma ontologização da comunicação, como se agora viesse a reposicionar o fato educativo, convertendo-se ela no horizonte, no fundamento e dinamizador humano, perdendo seu sentido de mediadores. De igual maneira, não somente significa sair dos pedagogismos que tentam reduzir a atividade educacional ao uso instrumental didático, mas também em uma aparente elaboração a apenas processos semióticos. Estamos frente a uma nova *episteme* desta relação comunicação-educação, que vai requerer tanto reelaborações de seu entendimento, como também uma nova realidade dessas aprendizagens situadas, que forjam a educomunicação e os novos tipos de mediações.

[...] a Escola acaba sendo um espaço privilegiado para a manifestação do conflito de epistemes. O aluno de feições pós-modernas se depara com uma instituição que não condiz com sua realidade e seus anseios. O conflito que daí emerge torna-se mediação constante nas relações estabelecidas no ambiente escolar. O aluno não consegue se adaptar ao modelo disciplinador proposto pela instituição e nem ao modelo curricular abstrato e gradual. O jovem pós-moderno quer aplicar seus conhecimentos no ato, quer ter uma relação mais emotiva com a matéria, quer que a Escola seja espaço de troca, de prazer, de relacionamento interpessoal. No mundo pós-moderno não há tempo para o adiamento, seja dos resultados, seja da emoção. Tudo tem que ser aplicável de imediato sob pena de ser esquecido ou desvalorizado. ... Sem sentir que há a necessidade de uma postura disciplinada e submissa, o aluno desafia a autoridade e recusa a relação vertical com seu professor. Além dessas, há muitas outras evidências de como esse conflito da episteme moderna que marca a instituição com a episteme pós-moderna que caracteriza o aluno passou a mediar as relações escolares contemporâneas. É nesse ambiente conflituoso derivado do contexto sócio-histórico marcado por epistemes em contraposição que esse deve ser visto como uma das mediações mais atuantes nas relações efetivadas na sala de aula e nas relações educacionais em geral, seja familiar, comunitária ou religiosa. Compreender as razões do conflito e entender os significados dessa mediação, no entanto, pode tornar a atividade educacional mais fácil e adequada ao mundo contemporâneo (LEITE et al., 2003, p. 27).

A longa citação, abre-se lugar à educação e, nas pedagogias críticas, a exigência para dar-lhe um lugar em suas práticas a essas múltiplas narrativas, sensibilidades e linguagens que questionam o logocentrismo. Com isso, voltam a colocar-se no cenário esse ser humano integral, ator de suas práticas, o reconhecimento de outras formas de conhecimento, a realidade de um sujeito de prática (situado) ativo, detentor de saberes, o qual restabelece a relação dialógica e de negociação cultural que, por sua vez, permite superar a formação instrumental e eficientista nas TIC e aprofundar nas transformações culturais que estas produzem em subjetividades, saberes e maneiras de atuar e pensar coletivamente.

4.4 O nomadismo educativo

O vínculo destas novas linguagens e formas de comunicação que articulam novas subjetividades, visível na maneira como se constituem as suas mediações nas culturas juvenis por meio desses processos tecnológicos, permite-nos notar temas bastante profundos, como outras formas de consolidar a experiência, outra maneira de auto-tematização de suas ações, de relacionar-se com o mundo, com os outros grupos etéreos, de constituição de identidades do eu, mediadas pelas TIC. Isso gera particularidades que começam a ser trabalhadas para dar conta da maneira como essas culturas emergem descentradas, dispersas, instáveis frente ao que antigamente era assinalado como as formas prioritárias do conhecimento e de socialização.

Urresti (2008) denominou esse processo como construção de um “novo sistema de objetos”, cujo elemento básico é o nomadismo⁵⁹, já que vão a múltiplos lugares levados por seu portador, cumprem múltiplas funções, imagem, arquivo, texto visual, câmera, etc., e podem conectar-se em redes a partir de qualquer lugar.

- ❑ Constrói o social com base na informação e no comunicativo (cultura mediática);
- ❑ Modifica a lógica de ação, que vai além da lógica racional, com uma estrutura de emoção;
- ❑ Emergência da ideia de rede; quebra as formas organizativas anteriores ao passo que traz outro tempo, outra distância e outras relações;
- ❑ Quebra a razão dualista, organiza-a e constitui-se com múltiplas opções;
- ❑ Emerge uma reestruturação do público; os espaços têm menos praça pública e mais imagem, com uma esfera pública internacional de cibercidadãos e os meios como um novo intelectual coletivo;

⁵⁹ Nos anos oitenta o nomadismo começa a estar presente no mundo das ideias filosóficas. Um dos primeiros aportes foi o de [Deleuze e Guattari \(2014\)](#) que utilizam conceitos como máquina de guerra e micropolítica das fronteiras para analisar a sociedade na contemporaneidade.

- ❑ Constrói uma nova espacialidade, as identidades se descentralizam do território físico com uma desterritorialização fragmentada e múltipla;
- ❑ Constrói outra forma do tempo, novos mapas mentais fundados muito fortemente no presente, com um passado e um futuro relacionados em forma fraca;
- ❑ Descentraliza a aprendizagem da escola e do tempo escolar organizado em torno ao currículo-hora-aula.

Todas essas mudanças estão na base da conformação das culturas jovens de nosso tempo destacam aspectos a serem trabalhados para sua compreensão. Para os educadores, isso se constitui em um desafio central, pois se requer construir elementos de sua proposta para atingir a estas populações com e a partir de suas particularidades, construindo essa zona de aprendizagem próxima, em consonância com seus postulados da Educação, e em coerência com a especificidade deste grupo social.

Uma das características fortes da educação é que seus enunciados e entendimentos básicos têm sido desenvolvidos por autores e autoras que, em sua formação, vêm do pensamento eurocêntrico e, nesse sentido, uma matriz patriarcal tem estado muito presente em sua constituição e em seu desenvolvimento. Esse fato é verificável em muitos dos textos sobre os quais tem trabalhado a educação crítica, sejam escritos por homens ou mulheres.

Mas quando se observa a sua perspectiva histórica, as lutas das mulheres estão presentes no decorrer da individualização de sua constituição. Porém, na trama mesma da Educação, não aparece constituída com as particularidades de uma especificidade que permita trabalhar essas novas maneiras, como o saber-poder presente no conhecimento, nas formas racionais, no desejo, na maneira de tratar a natureza, na subjetividade, na maneira de exercer a autoridade. Devem ser repensadas para construir a possibilidade de um mundo que, com a sabedoria que se encontra no que se configura como as *epistemes* particulares das mulheres, enriqueça os projetos de transformação e emancipação da sociedade.

Mas essas transformações não podem manter-se apenas no âmbito do discurso. É preciso resgatar o acumulado histórico trazido pelas mulheres ao desenvolvimento e à prática da Educação para construir apostas sobre o masculino e o feminino em que a coerência com a proposta metodológica da negociação cultural nos permita construirmos uma aposta social na qual rompe completamente com a patriarcalidade é parte importante em cada prática educativa, em cada mediação pedagógica e, por que não, em cada relação humana nas múltiplas esferas da individualização, da socialização, da emergência no público, da participação em mobilizações, da vinculação a formas governamentais e de elaboração crítica do massificado e das novas tecnologias. O desafio está posto, e deverá ser assumido para construir uma Educação cada vez mais integral.

4.5 Processos organizativos

Se algo deu especificidade à Educação, foi seu vínculo nos processos organizativos por meio dos quais se faz real a participação de seus atores, na transformação das estruturas injustas a partir da opção dos grupos populares que sofrem pressão, controle e dominação. Está no fundamento da Educação essa opção pela organização como forma de concretizar a consciência social e política conquistada e construir projetos de poder e alternativas.

[...] não é possível expressar melhor a maneira como os operários redefinem a questão social a partir de suas próprias necessidades. A única forma social que pode assumir o direito de viver, para os trabalhadores, é o direito ao trabalho. É o homólogo do direito de propriedade para os abastados (CASTEL, 2005, p. 350).

Entretanto a queda do socialismo real, a crise dos projetos armados, a emergência de movimentos construídos sobre a diferença e a subjetividade, assim como a modificação das formas de organizar e gerenciar os movimentos de impugnação, como a existência de uma etapa diferente do dualismo reforma-revolução, abriram uma reflexão ampla sobre os sentidos e a realização da emancipação no contexto atual, mostraram novos passos iniciais às lutas contra a desigualdade e a injustiça que enxerga o cenário mundial em duas grandes zonas: as integradas e as de vulnerabilidade social.

Para o campo político-educacional segundo Munera (2002), na medida em que a educação enriqueceu a emergência desses movimentos, foi sendo criada a ideia de que não seria possível o protesto sem proposta, o qual exigia uma nova articulação do político e do social, situação que foi configurando ao longo do continente propostas de participação de grupos de esquerda e de educadores nas lideranças eleitorais, demarcando-se a necessidade de fazer um uso da democracia representativa para ir além e construir, a partir dos governos locais, as formas da democracia participativa como manifestação micro do poder popular, aspecto que traz consigo os debates sobre ser governo, ser poder, e a maneira como isso nos haveria de levar a outros critérios de representação e de qualidade de vida digna dos setores populares, não pautadas pelo mercado. Neste período, nas ações educativas e no interior dos governos populares emergiu a necessidade da construção de movimentos sociais da educação, que arrastam desde a concepção da educação para além da visão não liberal: não reduzida ao exercício liberal do direito, mas entendida como aquela que, lida à luz das novas realidades, mantém o horizonte transformador e a luta diariamente para construir as propostas alternativas que visem às modificações do sistema educativo para tornar possíveis essas transformações maiores.

Há ainda outros tantos aspectos nos quais a educação tem forjado medidas que dão forma às novas rebeldias, chamadas por alguns de novos paradigmas. Entre outros aspectos difíceis de desenvolver nesta tese estão: a emergência de outras subjetividades; no trabalho de gênero a emergência das masculinidades e a diversidade sexual; o problema

da fome, de que se desprendem debates sobre a segurança, a soberania e a autonomia alimentares; a crítica a uma formação para setores populares com estruturas formais (escola, universidades, etc.), que desenvolva entendimentos sobre a multidiversidade; a releitura das Ciências Sociais sobre as teorias críticas nas Ciências Naturais, fundadas na segunda lei da termodinâmica como a teoria do caos, da incerteza e outras derivações, construindo possibilidades diferentes para o conhecimento e as suas formas escolarizadas; o esforço na ética do paradigma antropocêntrico em direção a um biocêntrico; tudo isso faz emergir temas e problemas.

Estes tempos trouxeram uma renovação do agir da educação, mas também de uma concepção educacional, proposta para todos os âmbitos e para toda a sociedade, a qual, em seu acumulado, tem práticas cada vez mais amplas, uma teoria e uma pedagogia com múltiplas resoluções metodológicas e infinidade de dispositivos criativos, o que dá sinais de seu vigor renovado para seguir acreditando e mostrando como outros mundos são possível, e ele começa a nascer em quem assume esta proposta educacional como tarefa.

O caminho traçado por Simon Rodríguez no início do século XIX segue iluminando um caminho que se faz mais urgente e necessário neste tempo de mudanças e transformações, e nestas condições nas quais, em nossa realidade, ocorrem novas formas de exclusão e segregação. Não em vão seguimos sendo a região mais desigual do planeta e com um modelo de educação voltado para a globalização capitalista à maneira euro-norte-americana, a reafirmar aquilo que Rodríguez (1990, p. 88) falou dois séculos atrás: “Onde vamos buscar modelos? A América espanhola é original, originais hão de ser suas instituições e seu governo, e originais os meios de fundar um e outro. Ou inventamos ou erramos ...”⁶⁰.

⁶⁰ Dónde iremos a buscar modelos? ... la America Española es *original* = ORIGINALES han de ser sus instituciones y su Gobierno = y ORIGINALES los medios de fundar uno y otro. O inventamos o erramos ...

Principais mudanças no século XXI

5.1 Comunicação e desenvolvimento tecnológico

A comunicação é vital no novo projeto de mudança da sociedade, já que seu conteúdo intangível utiliza diferentes formas da linguagem oral, escrita ou digital. O ponto focal da nova análise é o comunicativo, ou seja, a indústria cultural: cinema, televisão, rádio e mercado editorial, na qual a Escola de Frankfurt tinha chamado “fábricas da alma”, que, se em um momento anunciavam-se como domesticadores de cultura, hoje constituem uma mediação básica de uma reestruturação dos métodos de socialização de crianças e jovens na era do capitalismo cognitivo.

O fenômeno da comunicação traz novas características à realidade educacional e escolar, transformando seus processos. É necessário esclarecer que a educação sempre usou sistemas de comunicação; a novidade está na mídia técnica, que se torna presente em processos tecnológicos e que funciona como Meios Tecnológicos de Informação e Comunicação (MTIC), aqueles que compreendem uma nova relação cognitiva e ganharam destaque em muitas áreas da sociedade, incluindo a escola.

Embora a comunicação hoje seja tributária do desenvolvimento tecnológico dos processos acima, é preciso não reduzir a educação a seus meios e tecnologias educacionais. Este aviso requer que se comece a pensar que estamos diante de três processos lógicos, com racionalidades próprias que frequentam o fato escolar: o comunicativo, o tecnológico e o educacional. Reconhecer isso significa a emergência de *epistemes* mais complexas, de corte transdisciplinar.

A complexidade é alimentada pelas características culturais do nosso meio, que se deslocam entre a *info-pobreza* e a forma como esses meios intensificam a desigualdade, com a dificuldade de construir uma ponte de acesso e entendimento entre os dispositivos, aparentemente neutros, e as sociedades em que vivem as crianças, jovens e adultos.

Esta reflexão demonstra as grandes transformações por que têm passado o fato comunicativo escolar; ele exige o representar conceitual e o uso de materiais que permitem ir muito mais além do uso instrumental tradicional, a que têm tentado reduzi-lo nos processos pedagógicos.

5.2 Mediações e novas linguagens

A educação precisa de suportes técnicos, de mediações que permitam a expressão da linguagem escrita e oral.

A linguagem digital apareceu como uma mera realidade e ocupa, também, um papel importante no fato escolar, um papel mais complexo, que exige repensar o educacional, o pedagógico e a maneira como se relaciona com o conhecimento escolar e científico.

Atualmente, o capital busca adquirir um poder novo e maior no ciberespaço, onde a capacidade comunicativa gera uma apropriação das redes de relações sociais, uma realidade virtual em que se encontram os processos do poder, levando a configurar as resistências emergentes, criando novas formas de contrapoder.

Somando-se ao exposto, a velocidade com que os dispositivos foram posicionando-se na vida diária das pessoas constrói uma visão ingênua sobre seu uso, como se pudéssemos fazê-lo educacionalmente, apenas com a gestão técnica deles, de maneira instrumental, sem se aprofundar em suas linguagens, em suas narrativas, em sua ação epistemológica e lógica de ação, derivadas do tipo de linguagem que usam.

Nesse sentido, é necessária uma reflexão educacional e pedagógica sobre a tecnologia, o que significa a construção de um caminho para entender claramente as suas aplicações e os seus usos não instrumentalizados. Isso torna complexa a diferença entre conhecimento e informação, que é a base do capitalismo cognitivo. A consciência desses processos significa, para os educadores, repensar as bases da sua ação, com as condições e pressupostos que lhes impõem nos novos suportes de informação e sua relação com o conhecimento.

O uso do dispositivo, depois de ter sido capaz de reconhecê-lo como parte da linguagem presente, como parte dessa cultura, exige procedimentos, interações, conteúdos diferentes aos precedentes; permite realizar uma análise para identificar as ferramentas, os suportes de informação e conhecimento, para poder ler neles sua linguagem, formato, técnica específica, racionalidade e as lógicas sobre as quais operam. Isso implica repensar a relação educação-tecnologia em diferentes instâncias e construir uma concepção sobre ela no âmbito escolar.

5.3 Sujeito e biopoder

O novo lugar do conhecimento e a tecnologia reorganizam os processos e a atualização de quem os torna possíveis, os seres humanos e tudo o que tem a ver com eles. Repercute em sua vida e aprofunda os recursos que existem nas relações entre eles, ou seja, a comunicação, a socialização, a sexualidade, a saúde, os afetos, entre outros. Abre-se um imenso núcleo de processos intangíveis, que recaem sobre o corpo humano, no qual o *biopoder* se dirige ao homem-espécie.

[...] as sociedades ocidentais modernas, a partir do século XVIII, voltaram a levar em conta o fato biológico fundamental de que o ser humano constitui uma espécie humana. É em linhas gerais o que chamo, o que chamei, para lhe dar um nome, de biopoder (FOUCAULT, 2008a, p. 3)

Mais precisamente, eu diria isto: a disciplina tenta reger a multiplicidade dos homens na medida em que essa multiplicidade pode e deve redundar em corpos individuais que devem ser vigiados, treinados, utilizados, eventualmente punidos. E, depois, a nova tecnologia que se instala se dirige à multiplicidade dos homens, não na medida em que eles se resumem em corpos, mas na medida em que ela forma, ao contrário, uma massa global, afetada por processos de conjunto que são próprios da vida, que são processos como o nascimento, a morte, a produção, a doença etc (FOUCAULT, 1999, p. 291).

Neste novo espaço, segundo o autor citado, o capital constrói um projeto de poder, a vida fica no centro da esfera do mercado e da acumulação que submete o trabalho industrial aos processos de apropriação e de troca. Alguns itens dela, como o lazer ou o corpo, são agora postos na esfera da produção e do comércio, como ativos tangíveis e intangíveis, e como modos de vida, comunicação e socialização. Portanto, o projeto de controle é forçado a formar padrões de normalização para a educação, o cognitivo, o afetivo e a organizar sistemas imperceptíveis de controle que moldam a *biopolítica* nos termos de Hardt e Negri (2005, p. 18 - 20).

As mudanças experimentadas no conhecimento e mediações tecnológicas ampliam o espectro da cultura, enquanto a história de seu desenvolvimento é dada como parte de tendências e processos sociais que visualizam outra relação cérebro-informação. Esse fato produz uma nova relação entre os seres humanos e a informação digitalizada, que, ao ser considerada como cultura, dá-nos um novo ambiente também denominado como ecossistema digital⁶¹.

⁶¹ Na tese de Ficheman (2008) sobre este tema, apresenta “[...] a rápida evolução e a ampla disseminação de tecnologias digitais estão mudando o contexto e o perfil dos aprendizes que hoje circulam naturalmente entre espaços físicos, espaços virtuais e espaços sociais diferentes, aprendendo em contextos formais e informais. Paradigmas educacionais atuais defendem a aprendizagem centrada no aprendiz que constrói seu conhecimento ao criar e desenvolver projetos, ao interagir com os objetos de estudo, com seus pares, com seus professores e mentores. [...] Assim, propomos neste trabalho uma definição e um modelo de *Ecossistema Digital de Aprendizagem*, que podem ser aplicados tanto na concepção de novas ferramentas educacionais quanto na análise para melhoria de ferramentas existentes”. Vale a pena ressaltar as noções estudadas aqui para a interação com as tecnologias digitais.

Assim se torna complexa a ideia de natureza, evidenciando que não estamos sozinhos frente às máquinas ou ferramentas técnicas, mas sim diante de uma mudança cognitiva produzida por uma nova mediação estrutural diferente a do livro e da palavra falada.

Não podemos dissociar a atividade fenomênica duma célula do processo de comunicação [...]. Temos de supor que a mínima célula comporta bilhões de unidades moleculares e que a comunicação entre estas unidades, entre a esfera generativa e a esfera fenomênica (que se sobrepõem) confunde-se com a atividade permanente de reorganização, produção, troca, transformações duma formidável micro-fábrica química (MORIN, 2008, p. 305)

A essência da cibercultura está talvez nessa passagem entre seleções, hierarquias e sínteses por toda parte diferentes e em constante mutação conforme as pessoas, os grupos e as circunstâncias. A universalidade não passa mais pela uniformidade da mensagem, do sentido ou do contexto, mas pela interconexão planetária entre uma multiplicidade flutuante de mensagens, de sentidos, de micro-contextos e pelo potencial de contato entre os seres humanos que as produzem (LEVY, 2003, p. 199).

Com estas citações compreendemos que existe outra forma do sujeito que emerge do fato tecnológico e comunicativo e, desde então, o digital e o número binário produzem uma mudança por uma nova mediação estrutural diferente do livro e da oralidade⁶². A identidade anterior, fundada no conhecimento internalizado (o “eu”) como sujeito da aprendizagem (de sua unidade de conhecimento interno), está equipada de uma autonomia que a faz responsável de si, e pensa-se de dentro para fora, em que a subjetividade repensa e parece mais complexa.

A modernidade caracteriza-se pelo foco no sujeito único, com autoconsciência e pensamento racional (como o *cogito ergo sum* cartesiano). Trata-se da essência do “eu”, convertida por Kant no sujeito transcendental. Nesta reflexão, o corpo representa o oposto da razão, e a mudança do instinto de desejo não controlado que leva a construir uma forma dual de entender o ser humano, no material e o espiritual.

Existe uma crise (ou transição) do mundo real que é construído pelo sujeito quando baseia-se de uma única razão, totalizante e verdadeira na qual, deve ser repensada. Desaparecem ou se reorganizam as instâncias dessa autorregulação e autoexpressão que fizeram possível a unidade na modernidade: o Estado, os conjuntos de relação de trabalho, a Igreja e a família nuclear de base patriarcal.

A descentralização da cultura escolar, na sequência de processos tecnológicos, comunicativos, corporais, cognitivos e institucionais exige um reajuste dos processos escolares e pedagógicos.

⁶² Nossa forma de pensar depende da oralidade, da escrita e da impressão. No livro de Levy (2011) trabalha o *conhecimento por simulação*, típico da cultura informática, com os critérios e os reflexos mentais ligados às novas tecnologias intelectuais anteriores.

Gera-se no sujeito uma instabilidade em sua identidade; as identidades individuais entram no fluxo de múltiplos referentes coletivos e encontram-se com interpretações diferentes, em que não existe um único foco de referência e há diferentes lugares para encontrar e procurar caminhos novos⁶³.

A melhor maneira de representar esse novo quadro segundo Hall (2011) é como uma rede sem centro e em movimento permanente. O consumo de imagens digitais coloca as pessoas em novos lugares, experiências e conhecimentos de sua corporeidade, na sensibilidade e emoção; encontram-se novos espaços de interação, um encontro, portanto, mais complexo.

A corporeidade surge, então, como um novo lugar para interagir; o corpo aparece como um novo centro e organiza-se de fora para dentro. As imagens que chegam e são processadas pelo corpo geram uma aprendizagem acrescida às formas existentes. As novas bases cognitivas repensam as formas de produção de conhecimento, incluindo a escola; ao serem múltiplos, os seus suportes geram figuras de razão amplas, em que o livro perde centralidade, mas não importância, constituindo uma transição da subjetividade clássica da modernidade, passando-se das formas únicas e centradas para as múltiplas e abertas.

⁶³ O texto de Sennett (2014) de mostra como o controle neoliberal é dado a partir da mesma flexibilidade e é operado pela lógica da rentabilidade, baixas formas de eficácia e eficiência, sem prejuízo da avaliação dos resultados, através da precarização do emprego. A duração, a segurança e o descanso geram uma conversão e descentralização do eu tradicional da modernidade, constituído por produção da manufatura, com um contrato de longo prazo e um vínculo social permanente, que lhe permite construir um projeto de vida. Agora isso desmoronou: o sujeito da globalização neoliberal passa o dia-a-dia cheio de incertezas, vivendo em um permanente estado de vulnerabilidade traindo e destruindo seu desejo pessoal de liberdade, pelo de empregabilidade, que se torna em projeto próprio e sentido de vida.

Uni-versidade atual

6.1 O capitalismo cognitivo

Na atualidade se reconhece a presença de uma hegemonia financeira e analisam como o capitalismo atual supera a crise criada na forma de trabalho fundada no fordismo (grande fábrica automatizada do trabalho fixo). Nesse sentido, a atual revolução científica e tecnológica tem como objetivo superar a crise e produzir uma ruptura com esse mundo, trazendo em seu interior novos elementos de crise. Esse processo de mudança comporta três elementos centrais: a maneira como existe o mundo, como se concebe e como se apreende o real.

Sem dúvida, todos eles implicam em mudanças radicais frente às visões, os conceitos e as categorias anteriores, todas insuficientes para podermos compreender a ruptura em curso. Nesse sentido, a desconstrução se torna uma ferramenta para reconhecer as mudanças e transformações, pois configura a crítica necessária para entender essa nova realidade. Desse modo, constitui-se em uma atitude permanente de mudança e de radicalização da crítica para construir as novas formas de emancipação sob ideais de justiça, mas nas condições do novo capitalismo.

A era atual é o fim da era energética, em vigor desde o *Neolítico* até os dias atuais, e cuja propriedade havia sido a transformação da matéria a partir de fontes de energia cada vez mais poderosas: o fogo, o vapor, o petróleo, a eletricidade, a energia nuclear, etc. A partir desta perspectiva, a revolução microeletrônica põe em crise a economia, a sociedade, os processos de socialização e, em particular, a civilização capitalista, ao desmaterializar forças produtivas, ou seja, o trabalho e o capital fixo, tornando o saber e o acumulado mais importante, mas com a característica de sua disponibilidade imediata em virtude das tecnologias da informação. Assim, os processos intelectuais e o conhecimento constroem o trabalhador subjetivo, tornando-o a força de trabalho mais importante, o novo assalariado do conhecimento.

O ser humano é visto em sua totalidade como meio de produção; é capital, mercadoria, trabalho e mercado, e vale apenas se funciona como capital. Assim, desenvolve-se um projeto no qual é e trata-se dele como capital e somente se o reconhece como tal pode entrar em um processo de valorização que se torna crescente na medida em que seja capaz de inscrever-se como necessário a um projeto transnacional. É neste cenário que o *Estado Virtual*, sem territórios, fronteiras, distâncias, cidadãos, entre outras. Um *Estado Global* onde o capital financeiro e as formas transnacionais não admitem regulações, já que são eles que fixam as novas condições, no qual, segundo [Gorz \(1997\)](#) uma de suas principais características é a organização de outras formas de trabalho que alguns denominaram como o fim do trabalho assalariado e o início do pós-assalariado.

Estamos diante de um processo de profunda mudança na sociedade, com foco no conhecimento, na tecnologia, na informação e na comunicação, em que novas formas de produtividade são geradas nos processos em que o conhecimento e o processamento de informações de tipos variados interagem e completam um ciclo de retroalimentação entre a inovação e seus usos. Isso levou alguns autores⁶⁴ a interpretar esta época enfatizando o elemento constitutivo dessa mudança. Esse olhar tem um pouco de ingenuidade, pois interpreta a mudança que está ocorrendo como se estivéssemos em um momento no qual o conhecimento teria chegado a um nível máximo de sua evolução produzindo uma transformação na sociedade. Para essas perspectivas, a transformação é compreendida como se se tratasse de sociedades neutras que chegaram a seu ponto máximo, nas quais não resta nada além de nos dedicarmos a desfrutá-las e potencializá-las.

No entanto, a maior dificuldade é que nestas sociedades o que ocorre é o surgimento de uma nova forma de capitalismo fundamentado nos bens imateriais, que adota um tempo-espaco global, usando artefatos dessas mudanças e configurando seu projeto de controle. Nesse sentido, não há uma nova fase do capitalismo, mas sim uma nova forma dele, que passou de um capital industrial fordista a um cognitivo ou de base toyotista.

Na acepção de [Marx \(2011\)](#), o intelecto geral torna-se público, não é do mundo interior do indivíduo. Hoje, nesta nova forma de capitalismo, essa “inteligência coletiva” tornou-se a base da nova produção da riqueza. Como bem explica [Virno \(2003\)](#), no pós-fordismo o trabalho exige um espaço com estrutura pública (cooperação); hoje se realiza por meio da comunicação humana em muitas formas, uma complexidade feita, atualmente, por meio de inúmeras ações que têm tomado toda a vida. Esse é o toyotismo, que irá necessitar do intelecto cognitivo e geral para fazer mais seres produtivos, mais consumidores, mais desse tempo, moldando o trabalho imaterial.

⁶⁴ É comum falar de “Sociedade pós-capitalista” ([DRUCKER, 1999](#)), “sociedade da informação” ([CASTELS, 2008](#)), a “terceira onda” ([TOFFLER, 2007](#)), mostrando como esses bens imateriais se convertem em um fundamento que reorganiza o mundo produtivo e social.

Portanto, estamos diante de um mundo que se abre a uma nova maneira de acumulação e, esse mecanismo, reformula a própria existência do capitalismo, um processo no qual o conhecimento e a tecnologia tornam-se fatores básicos de produção, geradores de outra forma de riqueza, incluindo-se entre os principais ativos econômicos do nosso tempo, no qual a produção tem uma nova matéria-prima: o conhecimento, cujo crescimento e expansão são feitas por meio de pesquisa, sobre bases do saber, da informação e da cultura, nas quais, no próprio processo de produção, instalou a comunicação e a linguagem, tornando o trabalho uma interação social permanente. Essa é a nova etapa da reprodução de uma sociedade de classes com novas características de controle.

Emergem bens e serviços cognitivos que estão no centro de um novo processo de bens imateriais, que não se deterioram com o uso, são reproduzíveis quase ao infinito, são consumidos e não se gastam, e têm um uso produtivo já que cada vez mais aumentam o seu valor; a sua proliferação é dada numa escala inimaginável. Essa nova forma de produção introduz novas dinâmicas nas sociedades assalariadas, torna central o aspecto criativo, e não apenas parte reprodutiva da sociedade; seu modelo significa uma redefinição do conhecimento. Ao contrário da informação, o conhecimento envolve uma reorganização da representação que permite transformar a ação, seja interna ou externamente no pensamento, uma nova forma de subjetividade associada ao simbólico gestada no mundo digital.

A informação faz parte só do conhecimento, porque este é mais amplo, abrangente, complexo e cognitivo do que aquela, o que lhe dá uma dimensão ativa que reorienta a ação e inclui dimensões da comunicação, da auto-organização e também o incorpora na elaboração e na criação de novos produtos por meio de pesquisas, gerando nesse mundo processos visuais responsáveis por mudanças na construção de um vínculo simbólico que reorganiza ações, necessidades, interesses, satisfações, desejos, moldando uma das peculiaridades de biopoder: sua imaterialidade, desenvolvendo um novo marco do conhecimento e de seus produtos. Neste espaço, toma forma no global outro espaço-tempo mundial, uma vez que as possibilidades de recursos que passam a configurar as formas do conhecimento se fazem intensivos e difusos. Por isso, encontramos-nos com uma variedade de elementos afetados e transformados por esses processos: os recursos cognitivos, os recursos culturais, os afetivos, os comunicativos, a vida dos indivíduos, suas emoções, seus territórios, os patrimônios genéticos do ser humano e do vegetal, os recursos da vida, entre outros.

Como afirma [Blondeau \(2004, p. 34\)](#): “[...] o capital tem de trabalhar por conta própria a vida e suas manifestações”. Desse modo, é toda a vida, não só o trabalho, que está submetida a estes processos de apropriação gerados nessa nova forma de capitalismo. Já não há opção, como no passado, entre a ação instrumental e a comunicativa, sendo elas partes de uma nova unidade. No melhor sentido, a distinção aristotélica entre trabalho (*poiesis*), política (*praxis*) e intelecto (*bio*) foi desfeita. O campo de atuação pós-fordista produziu uma integração das três na nova subjetividade gestada no trabalho imaterial.

Essa é a confusão deste tempo, porque as alterações são profundas e produz uma modificação das redes e dos tecidos com os quais a sociedade funciona, alterando subjetivamente os imaginários cognitivos, sociais e de interação com os quais nos movíamos. Adaptação que também provoca o controle do capital sob novas características, levando as novas sessões de críticas a reconhecer o poder, que existe de outra maneira para além das instituições instaladas no corpo e na própria vida. A mudança produz um nomadismo interpretativo desses tempos, uma vez que requer o abandono dos modelos tradicionais de entendimento e de teoria, o que obriga o recolhimento do novo tipo de poder, produz-se uma reestruturação na compreensão dessa nova realidade, assim como das resistências que surgem no dia-a-dia de novas vidas e das que serão criadas para poder se apropriar da vida e construir o poder em outro sentido.

6.2 Modelo de globalização capitalista

É muito revelador que os adjetivos adicionados ao termo “universidade” pertencem ao mundo e ao modelo de globalização capitalista atuais. Portanto, a discussão global pode-se extrair um decálogo que guia a redefinição das políticas que, desde o final dos anos 1990, foram adotadas para dar forma à universidade nos dias de hoje. Além disso, observam-se três mudanças básicas, relacionadas à nova organização da ciência, ao papel dos intelectuais e acadêmicos no novo projeto e à criação de conhecimento como um bem público.

É evidente que estamos assistindo a uma redefinição da universidade no contexto da globalização, guiada por uma visão estadunidense da educação que se manifesta nos documentos do Banco Mundial, e que enfatiza a privatização, a desregulamentação e o conhecimento voltado para o mercado, aprofundando seu caráter transnacionalizado e globalizado⁶⁵. Essas mudanças representam a quarta grande mudança no papel e no lugar da universidade desde que foi criada no ocidente; a primeira correspondeu à universidade confessional; a segunda, à napoleônica, e finalmente, ao americano. As últimas deram forma à universidade liberal, que, de acordo com [Polster \(1988\)](#), é caracterizada por:

- ❑ A ênfase na pesquisa básica;
- ❑ Autonomia e liberdade acadêmicas, com a dedicação exclusiva dos docentes;

⁶⁵ A *Declaração de Bolonha* (19 de junho de 1999) é um documento conjunto assinado pelos Ministros da Educação de 29 países europeus, reunidos na cidade italiana de Bolonha. A declaração marca uma mudança em relação às políticas ligadas ao ensino superior dos países envolvidos e estabeleceu em comum um Espaço Europeu de Ensino Superior a partir do comprometimento dos países signatários em promover reformas dos seus sistemas de ensino. A declaração reconhece a importância da educação para o desenvolvimento sustentável de sociedades tolerantes e democráticas. Embora a *Declaração de Bolonha* não seja um tratado, os governos dos países signatários comprometeram-se a reorganizar os sistemas de ensino superior dos seus países de acordo com os princípios dela constantes.

- ❑ A participação em sua direção mediante formas de co-governo, com os alunos dedicados às suas tarefas em tempo integral.
- ❑ Excelência acadêmica;
- ❑ O interesse em um exercício intelectual que controla o público.

6.2.1 Problemas e consequências

A primeira consequência óbvia dessa nova maneira de pensar o papel da universidade é a sua perda de autonomia sobre o conhecimento. A globalização produz um novo regulamento que fragmenta a autonomia universitária, a liberdade do conhecimento e a liberdade acadêmica, em razão dos interesses dos mais poderosos, que decidem e direcionam as investigações e o destino dos recursos. Da mesma forma, produzem uma divisão na universidade, pois, em prol de sua democratização, surge a massificação das universidades, cujas características são o baixo nível acadêmico e a pouca investigação, um acesso limitado à produção de ponta e ao conhecimento, e precariedade da produção intelectual.

Uma segunda mudança básica é o aparecimento de um novo tipo de intelectual. Um tipo de conhecimento é proposto a partir da existência de um intelectual, a quem é imposto uma primeira característica: há de se abandonar o intelectual como crítico das relações sociais para convertê-lo em um propulsor do mercado do conhecimento em busca do melhor para o mercado. O intelectual vai, então, em direção dos recursos que lhe solicitam, perdendo a autonomia do tipo de investigação e das temáticas investigativas; sua produção se orienta para fins autônomos ou para a regulação do mercado. É claro que isso modifica a relação entre o intelectual e a ciência. Aparece o intelectual corporativista, que produz conforme lhe pagam e que, a partir disso, constrói um discurso “científico” a serviço das organizações corporativas que têm capacidade econômica para patrocinar seus interesses. Na América Latina é visível que os diversos autores críticos da educação na década de 1970 têm se dedicado, nos últimos tempos, a realizar a tarefa de banca multilateral e formam-se, nas universidades, três novos tipos de profissionais:

- ❑ Os acadêmicos de investigações de base.
- ❑ Os acadêmicos-empresários;
- ❑ Os acadêmicos-políticos;

O terceiro problema decorrente desta mudança na universidade é o do conhecimento como um bem público. É importante reconhecer que a universidade sempre foi fundada sobre o público, com base em três áreas: acesso e uso universais de seus produtos e privatização de seus produtos nos mercados privados. O conceito de bem público exige

uma universidade aberta, uma universidade que o acesso ao horizonte do conhecimento apareça como um bem público. Mas três elementos que se opõem a essa ideia de bem público surgiram: em primeiro lugar, os direitos de propriedade intelectual como um meio de padronização e organização do conhecimento; em segundo, serviços de arquivamento só para aqueles que precisam e podem pagar por eles; e o terceiro, necessidade de pagar para a produção.

6.2.2 Horizontes para a universidade

O conjunto de elementos que temos assinalado implica sérias e novas configurações para a universidade. Pode-se afirmar que alguns indicam que o dilema não é entre a velha e a nova universidade, pois é necessário considerar certos elementos como horizontes de mudanças que permitam construir outra globalização da universidade, centrada na crítica e que não tenham como referência única o mercado de trabalho flexibilizado.

O primeiro horizonte indica que a universidade deve abandonar a rigidez institucional, já que ainda está construída sobre modelos institucionais que, em alguma medida, demandam um novo planejamento, pois incidem sobre a situação atual. Nesse sentido, todos os processos tecnológicos produzem uma flexibilização das modalidades educacionais.

O segundo horizonte mostra que a universidade não pode estar afastada, que o problema não está somente em construir um sistema universitário nacional. Nos atuais processos do conhecimento, é necessário construir sinergias, nas quais as redes mostram a possibilidade de agregar múltiplos lugares em que o conhecimento já não se encontra na forma disciplinar, formada por indivíduos afastados. Requer, portanto, cada vez mais, processos de construção de uma comunidade científica de caráter transdisciplinar. Esse tipo de conhecimento vai exigir grupos de diferentes disciplinas. O investigador solitário e afastado em seu gênio individual será cada vez mais coisa do passado.

Assim, é necessário criar um sistema de conhecimento aberto às modificações e pluralidades de nosso processo investigativo no cenário internacional, que alguns vêm denominando de “investigação de segunda ordem”⁶⁶. Um sistema que propicie a formação de investigadores de caráter diverso, que complemente seu trabalho com outro tipo de conhecimento, para construir um saber vinculado à agenda de problemas. Devemos precisar que aqui diferenciamos entre um conhecimento prático, próximo às consultorias, e um

⁶⁶ Molina (2001, p. 19) recopila o seguinte sobre a investigação de segunda ordem: “¿Quiénes fueron [los que incursionaron en esto]? Jesús Ibáñez en España, Edgar Morin en Francia, en Estados Unidos el llamado ‘grupo de Palo Alto’ con Gregory Bateson y Paul Watzlawic a la cabeza, y Niklas Luhmann en Alemania, por mencionar los más conocidos. Sus aportes son indispensables para concebir una investigación de segundo orden y, a partir de ella, enfrentar la cuestión de la predicción en ciencias sociales desde una nueva óptica... aunque también habría que citar aquellos científicos que, a su vez, los estimularon a ellos para poder reconsiderar la función de la metodología en ciencias sociales, tales como Heinz von Foerster, George Spencer-Brown, Humberto Maturana, Francisco Varela, David Peat, René Thom, Ilya Prigogine, David Bohm, etc., que tomaron la ciencia de su época y la remodelaron con lógicas y enfoques revolucionarios”.

ligado à agenda de problemas da investigação básica ou de ponta, o que significa ser capaz de fazer uma leitura do local articulada aos problemas globais.

É necessário também que a universidade seja capaz de oferecer diferentes interpretações do saber e do conhecimento. O que parece claro é a urgência de lançar um novo olhar na direção de outros lugares, que têm emergido por meio do novo planejamento da ideia da mudança.

Estas reformulações destinam-se a perceber como o conhecimento científico leva à construção de sua pluralização e reformulação, tanto das teorias quanto das práticas e instituições relacionadas com essa forma de conhecer, trazendo consigo a emergência de novas figuras de razão que, ao reelaborar as formas paradigmáticas da ciência e do tipo de conhecimento anteriores, fazem surgir a necessidade de construir o saber e o conhecimento de outra maneira. Isso implica, em alguma medida, a capacidade comunicativa interna entre distintas direções paradigmáticas que promovem o debate e as contínuas buscas.

Um dos grandes desafios da universidade é conciliar sua estruturação interna, de caráter disciplinar, e suas linhas de trabalhos em que os projetos estão isolados, sem comunicação com a vida da universidade. Em alguma medida, a criação cada vez maior do conhecimento por meio de diferentes concepções paradigmáticas urge compreendê-los e situá-los de outra maneira no meio acadêmico. Uma mudança necessária é estabelecer relações entre os acadêmicos e os que formulam as políticas, isto é, deve-se também aproveitar o novo planejamento para sair da autonomia centralizada, com a qual se tenta, às vezes, encobrir o discurso da universidade, sem nexos com a realidade social e política do país.

6.3 São tempos difíceis?

Assistimos a uma mudança real no conhecimento que tem gerado a revolução tecnológica dessa época, acrescido das mudanças ocorridas na economia mundial, que geraram a globalização e, de maneira simultânea, a revolução no interior da prática do conhecimento no capitalismo, que modifica as identidades e a técnica, saberes que produzem um deslocamento do número de signos de domínio da natureza sobre a qual está fundada toda a racionalidade anterior do pensamento científico.

[...] a identificação dos limites, das insuficiências estruturais do paradigma científico moderno é o resultado do grande avanço no conhecimento que ele propiciou. O aprofundamento do conhecimento permitiu ver a fragilidade dos pilares em que se funda (SANTOS, 2010, p. 41).

Com a urgência da numeração do tipo digital, têm sido geradas mudanças na representação construída sobre o sujeito, o método e sua forma particular de edificar os conhecimentos com os sistemas de símbolos próprios, o mundo da simulação. Essas

mudanças produzem novas figuras do conhecimento que propiciam deslocamentos na base dos processos lógicos anteriores. O computador, por exemplo, cuja base de ação consiste na abstração e na simbologia, promove uma nova relação cérebro-informação, que supera a tradicional relação humano-natureza e humano-máquina, fundamento da racionalização da modernidade.

É assim que estas formas de conhecimento reconfiguram o saber educativo e escolar. Segundo [Simone \(2000\)](#), o texto eletrônico é uma revolução maior que a imprensa, pois não ocorre apenas a circulação de textos já existentes. Trata-se de uma mudança, por meio do texto eletrônico, comparável ao momento de mudanças derivadas da invenção do alfabeto. Estamos frente a um novo modo de produzir, em que a informação e o conhecimento se convertem em força produtiva direta e constituem um dispositivo de produção em escala planetária que demarca a divisão internacional do trabalho e produz uma maior concentração do poder econômico.

Estas modificações trazem consigo uma nova forma de interação entre os processos de abstração (lógico-matemática) e o mundo das emoções (sensibilidades), reposicionando fronteiras entre a arte e a ciência. Essas profundas transformações têm sido tomadas por uma visão de educação, de currículo, de pedagogia e da universidade de tipo americano, proveniente do mundo dos negócios, que coloca a educação unicamente ao serviço da reestruturação produtiva, centrando-a em um padrão e competências que levam à sua homogeneização, levando-a a labirintos de privatizações e de serviços.

As mentes profundamente críticas têm a obrigação de não se deixar arrastar unicamente pelas forças da globalização e do mercado, mostrar que não solicitamos um retorno ao passado, que outra universidade “nova” está nascendo de muitas lutas de resistência, nos fatos sociais.

Educação para a renda

Esta etapa do trabalho trata da proposta de uma perspectiva para a educação democrática, a partir das ideias de Martha Nussbaum, que oferece parâmetros essenciais para se pensar o porquê das humanidades e do pensamento socrático como elementos de autorreflexão que coloquem o ser humano e a sua humanidade acima de preceitos de cunho neoliberal.

Em um primeiro momento, serão analisados os fatos que levam a pensar que há uma crise silenciosa, mais perigosa que um câncer para a sociedade ocidental. No segundo momento manter-se-á uma análise sobre a proposta de ensinar e educar para a democracia. Por fim, na terceira parte se discute quais elementos devem ser levados em conta para o desenvolvimento de uma educação democrática; dá-se especial ênfase no sentido humano de cada indivíduo e no autoexame de seus próprios saberes a partir de uma posição crítica que transforma os estágios de enganação que os seres humanos sofrem em razão do poder que outros exercem sobre eles.

7.1 A crise silenciosa

Na educação se apresentam fatos que estão gerando crises; a mais perigosa de todas é a perda do reconhecimento do ser humano.

Em colégios e escolas, fala-se de valores, de direitos humanos e de democracia, mas lamentavelmente ele se encaminha no sentido oposto, ou seja, desenvolve concorrência, rivalidade, tecnicidade, intolerância entre seus atores. Esses elementos transformam as escolas em espaços entediantes, nos quais, importam somente os conhecimentos formais que o estudante deve aprender de forma passiva, sem a possibilidade de fazer-se partícipe na construção de seus próprios conhecimentos.

A esse respeito, podemos destacar que:

Os planos acadêmicos se orientam mais ao mundo laboral, a formar eficazmente, para o trabalho especializado, a introduzir os idiomas que sejam relevantes para o mercado, ao suprimir a formação filosófica ou humanística, priorizando a técnica utilitária, a pressionar com o cumprimento dos tempos e dos programas, considerando a atenção à diversidade como um problema e um entorpecimento da eficácia instrutiva⁶⁷ (GUTIERREZ, 2009, p. 214).

A filósofa norte-americana Martha Nussbaum acredita que atravessamos uma crise silenciosa e destrutiva como um câncer, mais grave ainda que as dificuldades pelas quais atravessam as economias do mundo; a saber, a falta de credibilidade nos governantes (vereadores, senadores, prefeitos, etc), ajuste fiscal ano após ano, inflação, entre outras. Acredita que o futuro será individualista se as políticas públicas em educação seguirem a tendência vigente. Isso porque uma ideia do processo da formação intelectual, contaminada pela linguagem economicista de rentabilidade, e uma insistente mentalidade de novo rico em boa parte da pedagogia contemporânea, têm colocado em risco o verdadeiro recorte que hoje sofre o espaço de ensino, o do sentido e a da importância decisiva de sua tarefa, pois uma educação para o emprego, a renda e a prosperidade econômica não é uma educação para o bem-estar.

Se esta tendência prolonga-se, as nações do todo o mundo em breve produzirão gerações inteiras de máquinas utilitárias em lugar de cidadãos completos com capacidade de pensar por si mesmos, ter um olhar crítico sobre as tradições e compreender a importância dos sucessos e dos sofrimentos dos outros. O futuro da democracia a escala mundial balança em um fio⁶⁸ (NUSSBAUM, 2010, p. 20).

Esta concepção capitalista incide diretamente nos modelos de desenvolvimento que se descuidam do cultivo de qualidades essenciais para a educação de indivíduos capazes de argumentar criticamente e contribuir para melhorar a vida democrática. A partir dessa visão, a escola deveria ser um espaço para crescimento pessoal e não para o adestramento para o trabalho, não é essa a solução para o progresso.

O mais complexo desta crise reside em que os sistemas de educação não têm mudado, isto é, perseguem-se novos resultados para a humanidade, por exemplo, uma relação com o contexto do estudante ou a imersão na sociedade da informação sem um disfarce, pois se a tecnologia simplesmente é um fato instrumental os objetivos seriam em

⁶⁷ Los planes académicos se orientan más al mundo laboral, a formar eficazmente para el trabajo especializado, a introducir los idiomas que sern relevantes para el mercado, al suprimir la formación filosófica o humanística, priorizando la técnica utilitaria, a presionar con el cumplimiento de los tiempos y de los programas, considerando la atención a la diversidad como un problema y un entorpecimiento de la eficacia instructiva.

⁶⁸ Si esta tendencia se prolonga, las naciones de todo el mundo en breve producirán generaciones enteras de máquinas utilitarias en lugar de ciudadanos cabales con la capacidad de pensar por sí mismos, poseer una mirada crítica sobre las tradiciones y comprender la importancia de los logros y los sufrimientos ajenos. El futuro de la democracia a escala mundial pende de un hilo.

termos de medir, quantificar, criar no sujeito o senso de competição e, portanto, exclusão, manter a cadeia produtiva e a estrutura na sociedade, sem revisar as capacidades humanas que existem nele. Alguns autores denominam esta tendência ou este tipo de sujeito de operário inteligente mas desumanizado.

Desta forma, as receitas neoliberais pretendem que a maneira de adotar globalmente os sistemas de educação e formação permanente aos desafios econômicos e sociais é se esquecendo da aprendizagem de saberes e conhecimentos humanísticos e críticos, substituindo-os pela aquisição de competências mais próximas ao mundo do trabalho⁶⁹ (GUTIERREZ, 2009, p. 231).

Este método consiste em analisar até o detalhe os conteúdos de ensino e traduzi-los em conhecimentos práticos e em competências, forma parte de uma padronização pedagógica que tecnifica, tayloriza e burocratiza a educação em um mercado e as escolas numa fábrica de competências⁷⁰ (GUTIERREZ, 2009, p. 233).

Infelizmente temas como a paz, a democracia ou os direitos humanos cumprem a função que muitos descrevem como discursos vazios restritos a um papel e a uma norma que parecem ser do desconhecimento de muitos, sem relevância na vida prática ou em contexto da realidade⁷¹.

Quando nos encontramos em uma sociedade, se não temos aprendido a conceber nossa pessoa e a de outros desse modo, imaginando mutuamente as faculdades internas do pensamento e a emoção, a democracia estará destinada ao fracasso, pois ela se baseia no respeito e no interesse pelos outros, que, por sua vez, se fundam na capacidade de ver aos demais como seres humanos, não como meros objetos⁷². (NUSSBAUM, 2010, p. 25).

Frente à crise que afronta o indivíduo, cabe dizer: que soluções existem ou como se pode enfrentar todas e cada uma das situações presentes em nossa cotidianidade escolar e que venham o resgatar e a vivência da democracia e de direitos em que se reconheça o outro como um sujeito e não como um objeto. Esta autora menciona que a principal alternativa frente ao modelo baseado no crescimento econômico é:

⁶⁹ De esta forma, las recetas neoliberales pretenden que la manera de adoptar globalmente los sistemas de educación y formación permanente a los desafíos económicos y sociales, es abandonar el aprendizaje de saberes y conocimiento humanísticos y críticos sustituyéndolos por la adquisición de competencias más cercanas al mundo del trabajo.

⁷⁰ Este método consiste en analizar hasta el detalle los contenidos de la enseñanza y traducirlos en conocimientos prácticos y en competencias, forma parte de una estandarización pedagógica que tecnifica, taylorizada y burocratizada la educación en un mercado y las escuelas en una fábrica de competencias.

⁷¹ Nessa reflexão, é pertinente tratar a visão de [Martinez-Boom e Vasco \(1996\)](#), ao propor que “[...] os direitos humanos e a democracia não podem continuar se reduzindo a uma cátedra e seu exercício a um simulacro”.

⁷² Cuando nos encontramos en una sociedad si no hemos aprendido a concebir nuestra persona y la de otros de ese modo, imaginando mutuamente las facultades internas del pensamiento y la emoción, la democracia estará destinada al fracaso, pues esta se basa en el respeto y el interés por el otros, que a su vez se fundan en la capacidad de ver a los demás como seres humanos, no como meros objetos.

O modelo conhecido como paradigma do desenvolvimento humano; segundo este paradigma, o que importa são as oportunidades e as capacidades que possui cada pessoa em certas esferas centrais, que abarcam desde a vida, a saúde, a integridade física, até a liberdade política e a educação⁷³ (NUSSBAUM, 2010, p. 47)

Esse modelo de desenvolvimento reconhece que todas as pessoas gozam de uma dignidade humana inalienável, que deve ser respeitada pelas leis e pelas instituições. Toda nação deveria aceitar que seus cidadãos são dotados de certos direitos, nessas esferas e em outras, e deveria elaborar estratégias para que fossem determinadas bases de oportunidade em cada uma delas. Portanto, o modelo alternativo apoiará as democracias que resguardecem as liberdades: política, sindicais, religiosas, de expressão e os direitos fundamentais em outras esferas, como a saúde e a educação.

Se um país deseja fomentar este tipo de democracia, humana e sensível, dedicada a promover as oportunidades de vida, de liberdade, e de procura da felicidade para todos isto é, para cada um de seus habitantes. Quais atitudes deverão “produzir” em seus cidadãos? Os autores citados sugerem, como minimamente, as seguintes resultam fundamentais:

- ❑ A atitude para refletir sobre as questões políticas que afetam a nação, analisá-las, examiná-las, e debatê-las sem diferença alguma ante a autoridade ou a tradição,
- ❑ A atitude para reconhecer os outros cidadãos como pessoas com os direitos essenciais, em que pesem as diferenças de raça, religião, gênero e orientação sexual, e de contemplá-los com respeito, como fins em si mesmos, e não como meios para obter benefícios próprios mediante sua manipulação, tendo em vista a concentração de riquezas por alguns que exploram a coletividade,
- ❑ A atitude para imaginar uma variedade de questões complexas que afetam a trama da vida humana em seu desenvolvimento e de reflexão sobre a infância, a adolescência, as relações familiares, a enfermidade, a morte e muitos outros temas, fundado no conhecimento de todas as histórias concebidas como mais que um simples conjunto de dados.

7.2 O Sócrates de Nussbaum

Dentro dos elementos para o desenvolvimento de uma educação democrática, encontramos em Martha Nussbaum o pensamento socrático. Esse se foca no fato de que o indivíduo tenha a capacidade de pensar por si só, sem seguir outras pautas ou outros atores; ou seja, que o sujeito seja autor e construtor de sua própria realidade por meio

⁷³ El modelo conocido como paradigma del desarrollo humano; según este paradigma, lo que importa son las oportunidades o capacidades que posee cada persona en ciertas esferas centrales que abarcan desde la vida, la salud, la integridad física, hasta la libertad política, la participación política y la educación.

do autoexame. O primeiro passo para desenvolver a habilidade de exame crítico de si mesmo e das próprias tradições é experimentar a vida examinada; isto é, uma vida que não aceita a autoridade de nenhuma crença pelo simples fato de que tem sido transmitida pela tradição ou se tem feito familiar por meio dos costumes.

A habilidade para um exame crítico de si mesmo e das próprias tradições nos permite experimentar o que, segundo Sócrates⁷⁴, poderíamos chamar de vida examinada. Segundo Nussbaum (2005), a intenção de Sócrates exige que a mente se encarregasse de seus próprios pensamentos. Pois, quase sempre, as nossas decisões e opiniões não são próprias. As palavras brotam de suas bocas e as ações, de seus corpos; mas o que expressam essas palavras e ações pode ser a voz da prática ou somente a aparência, a voz dos pais, amigos, etc. A educação progride não pelo doutrinação dos professores, mas sim pelo escrutínio crítico das próprias crenças do aluno. Outro problema com as pessoas que não fazem um exame crítico de si mesmas é que, com frequência, resultam influenciáveis em demasia.

O sujeito e todas as dúvidas estão compostos por certo grau de submissão ante a autoridade e ante a pressão de outros. Este problema resulta estendido em todas as sociedades humanas, destituindo seus próprios critérios. Nussbaum dizia que, quando se perdem de vista os argumentos, as pessoas deixam-se levar com facilidade pela fama ou pelo prestígio do orador, ou pelo consenso da cultura de pares. O autoexame crítico que propunha Sócrates, ao contrário, não é autoritário em nada.

Como conhecedores da crise e das práticas que se exercem na escola, é momento de levantar a voz e propor outras alternativas para reconstruir a humanidade e o reconhecimento do ser humano em todas suas dimensões, não só nas rentáveis, mas sim nas escolas e demais centros educacionais não se impulsionam outros métodos para ensinar a pensar e para dialogar. É muito provável que nossas interações humanas vejam-se medidas pelas normas tão precárias como as de mercado, que concebe as vidas humanas principalmente como instrumentos para obter lucros; por essa razão, é preciso promover nos alunos a capacidade de se conceberem como integrantes de uma nação com diversidades não só físicas, mas também intelectuais.

Novas mudanças são propostas para a vida escolar, e envolvem o governo, a comunidade educacional, as universidades, a sociedade em geral. Trata-se de deixar para trás as práticas da escola tradicional. Olhemos para o que estamos dispostos a participar nestes processos. Geralmente estamos acostumados a reconhecer e a viver em instituições escolares onde o autoritarismo e as formas de organização são reflexos de como vivemos em sociedade; a escola tem reproduzido as formas de organização social, econômica, cultural e política. Hoje é obsoleto o que ontem foi vigente.

⁷⁴ Faz referência a Platon (2003, 38a) à celebre passagem da *Apologia* em que Sócrates diz “una vida sin examen no es vivible para el ser humano”.

7.3 Educar para a democracia

Uma educação para a democracia constitui o reconhecimento do indivíduo na sociedade. Neste caso, fazendo especial referência ao que é educar para a democracia, é preciso esclarecer que a teoria que aqui se apresenta não faz referência à participação política que todos conhecemos e em algum momento temos exercido; ao falar de educação para a democracia, refere-se aproveitar, manter e praticar atitudes que se desvanecem substituindo-se sem um questionamento próprio. Em concordância com isso trazemos a seguinte citação:

Uma democracia é mais que uma forma de governo; é primariamente um modo de viver associado de experiência comunicada juntamente. A extensão no espaço do número de indivíduos que praticam em um interesse de modo que cada um há de referir sua própria ação dos demais para dar pauta e direção à própria, equivale à supressão daquelas barreiras de classe, raça e território nacional que impedem que o homem perceba a plena significação de sua atividade⁷⁵ (DEWEY, 2012, p. 82).

Esta democracia encaminha-se para diferentes rotas que quebram e questionam a concepção equivalente à visão democrática das maiorias, sobretudo a de maiorias manipuladas ou com vontade de ter o controle e o poder, ou daquelas que opinam por vozes alheias, emanadas pelas mídias de massas, pela ignorância ou pela dominação. Estanislao Zuleta enfatiza que a democracia tem um sentido consistente em dar direito ao outro para que ponha e desenvolva seu ponto de vista.

Uma coisa que é democracia, e que devemos defender, é a ideia de que a ninguém se pode dizer não pelo fato de que esteja em minoria ou porque seja um único; pelo contrário, há que lhe oferecer condições para que possa dizer tudo o que pensa, como um aporte para nós, que devemos ter em conta⁷⁶ (ZULETA, 2010, p. 49).

Segundo Zuleta (2010), certamente baseado em Kant, pode chamar de democracia o direito do indivíduo diferir da maioria; a diferir, a pensar e a viver diferente; em síntese, o direito à diferença. Democracia é o direito a ser diferente, a desenvolver essa diferença, a lutar por essa diferença contra a ideia da maioria, porque simplesmente ganhar, pode calar a minoria ou o diferente.

⁷⁵ A democracy is more than a form of government; it is primarily a mode of associated living, of conjoint communicated experience. The extension in space of the number of individuals who participate in an interest so that each has to refer his own action to that of others, and to consider the action of others to give point and direction to his own, is equivalent to the breaking down of those barriers of class, race, and national territory which kept men from perceiving the full import of their activity.

⁷⁶ Una cosa que si es democracia, y que si debemos defender, es la idea de que a nadie se le puede decir no por el hecho de que esté en minoría o porque sea un único; por el contrario, hay que ofrecerle condiciones para que pueda decir todo lo que piensa, como un aporte para nosotros, que debemos tener en cuenta.

A educação do presente é a que peca por ser excessivamente especializada, unilateral e estreita; parece quase inteiramente dominada pela concentração medieval da cultura. Apela exclusivamente ao aspecto intelectual⁷⁷ de nossa natureza, a nosso desejo de aprender, de acumular informação, de alcançar domínio dos símbolos da cultura, não a nossos impulsos e tendência a fazer, a criar, a produzir, seja em forma útil ou artística. Por essa razão, a escola deve ser a parte principal destes ideais, pois é ali onde o indivíduo está se preparando para viver em sociedade. Este ideal se converte em um desafio, pois há velhos costumes que se deve transformar, inclusive os indivíduos que fazem parte deles.

Além dos atores, as práticas também cumprem papel importante nesta transformação na educação, pois as práticas pedagógicas que correspondem a este sistema educativo disciplinar baseado no fechamento, na imobilidade e no punir formam condutas heterônomas, de submissão e temor nos estudantes, negando os processos de autonomia, respeito, tolerância e convivência. Em outros termos, até agora as práticas de ensino não mudaram porque o professor e a instituição continua em um estado de poder sobre os estudantes.

A educação *em* e *para* a democracia permite pensar a instituição educativa como laboratório social, para a construção de uma nova cultura escolar na qual se propiciem diversas experiências para o reconhecimento do outro, a aceitação da diversidade cultural, a tolerância, a procura de modelos de convivência e a negociação como mecanismo para o tratamento dos conflitos.

A educação democrática que propõe Nussbaum está orientada para cultivo da humanidade e do paradigma de desenvolvimento humano. Para o avanço dessas duas propostas, ela coloca como elemento chave para este objetivo o método socrático. Passo a passo nos aproximamos de cada um dos elementos propostos pela autora com o fim de ter outras visões da democracia na escola como instância geradora de saber e emancipação do sujeito, em oposição à crise de conversão do sujeito em objeto. Quando Nussbaum faz referência ao cultivo da humanidade, tem como base o indivíduo. Nesse sentido, propõe que o primeiro passo para este fato é o reconhecimento moral em que nos preocupamos pela pessoa ou pelas pessoas que sofrem encontra-se entre nossas metas e fins significativos, como parte de nosso círculo de interesses e não como um ato de compaixão, cujo único fim é o de relacionar-nos como um grupo mais numeroso de pessoas sem um fim especial.

⁷⁷ Para os segmentos de classe alta ou média, mas para as camadas populares a educação tem outros fins. Como diria Foucault (2007, p. 42) “[...] parece-me que a politização de um intelectual tradicionalmente se fazia a partir de duas coisas: em primeiro lugar, sua posição de intelectual na sociedade burguesa, no sistema de produção capitalista, na ideologia que ela produz ou impõe (ser explorado, reduzido à miséria, rejeitado, ‘maldito’, acusado de subversão, de imoralidade, etc.); em segundo lugar, seu próprio discurso enquanto revelava uma determinada verdade, descobria relações políticas onde normalmente elas não eram percebidas. Estas duas formas de politização não eram estranhas uma em relação à outra, embora não coincidissem necessariamente”. E para aprofundar na discussão existe o livro de Ribeiro (2000) dando ênfase na temática.

Cultivar a humanidade requer pessoas com habilidades de solidarizar-se, reconhecer-se e estabelecer-se como cidadãos que vivem em sintonia com seus semelhantes, sem atropelar sua harmonia, qualquer que seja ela.

Os cidadãos que cultivam a humanidade precisam, ademais, da capacidade de olhar-se a si mesmos, não só como cidadãos pertencentes a alguma região ou grupo, mas também, e sobretudo, como seres humanos por laços de reconhecimento e mútua preocupação⁷⁸ (NUSSBAUM, 2005, p. 29).

As outras razões que têm deslegitimado os outros seres humanos relacionam-se com o individualismo, no qual não há lugar para reflexão sobre o outro, pelo contrário, há ofensas e agressões para com ele por diferenças de sexo ou de etnia; não há uma aceitação de que o outro, por sua natureza e condição de ser humano, tem dignidade e, portanto, direito.

A sociedade e a escola têm um fim em comum: a promoção de cidadãos educados. Mas, ainda que este fim se concretize, para chegar a ser um cidadão educado, não basta que haja uma acumulação de saberes e de capital, pois, como afirma Nussbaum (2005, p. 34) “[...] chegar a ser cidadão educado significa aprender uma série de fatos e dirigir técnicas de raciocínio. Mas significa algo mais. Significa ser um ser humano capaz de amar e de imaginar”⁷⁹.

Não se pode continuar produzindo cidadãos como “tijolo na parede” com dificuldades para entender as pessoas diferentes deles e cuja imaginação raramente se aventura a ir além de seu meio.

7.4 Paradigma humano

Já se falou de um paradigma do desenvolvimento humano, em que está imersa uma série de valores para a educação e para a democracia. Segundo Nussbaum, há outra série de elementos além do desenvolvimento do ser humano, a saber: a mudança de visão dos educadores para com os educandos, a potencialização de uma educação humanística e a implementação do método socrático como geradores de um desenvolvimento humano integral e mais racional da compreensão do entorno em que o ser humano encontra-se.

A educação tem tomado um caminho errôneo, pois estabeleceu dois papéis para a escola: um, o sujeito educador “que possui todo um saber” e outro, “o educando sujeito passivo sem saber”. O primeiro ator desenvolve suas aulas de acordo com seus saberes e

⁷⁸ Los ciudadanos que cultivan la humanidad, necesitan, además, la capacidad de verse a sí mismos, no solo como ciudadanos pertenecientes a alguna región o grupo, sino también, y sobre todo, como seres humanos por lazos de reconocimiento y mutua preocupación.

⁷⁹ [...] llegar a ser ciudadano educado significa aprender una serie de hechos y manejar técnicas de razonamiento. Pero significa algo más. Significa ser un ser humano capaz de amar y de imaginar.

sua prática, mas de forma vertical, isto é, não reconhece que os educandos trazem outros saberes, pré-conceitos e vivências da realidade. Sobre esse aspecto, se assegura que:

[...] a educação não consiste na assimilação passiva de dados e conteúdos culturais, mas sim na proposta de desafios para que o intelecto torne-se ativo e competente, dotado de pensamento crítico para um mundo complexo⁸⁰ (NUSSBAUM, 2010, p. 39).

Neste tipo de educação, as práticas do conhecimento são só um jogo de memória no qual se estabelece uma relação em que o mestre é o portador do saber e o seu papel é depositá-lo no estudante. Essa é a característica da educação bancária; na visão de Freire, o que tem gerado todo tipo de comportamentos dogmáticos, confessionais e antidemocráticos. Para Freire, a educação deve ser liberadora. Dá especial ênfase em:

[...] quanto mais analisamos as relações educador-educando na escola, em qualquer dos seus níveis, (ou fora dela), parece que mais nos podemos convencer de que essas relações apresentam um caráter especial e marcante – o de serem relações fundamentalmente narradoras, dissertadoras. Narração de conteúdos que, por isso mesmo, tende a petrificar-se ou a fazer-se algo quase morto, sejam valores ou dimensões concretas da realidade. Narração ou dissertação que implica um sujeito – o narrador – e objetos pacientes, ouvintes – os educandos [...]. A narração, de que o narrado é o sujeito, conduz os educandos a uma memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em “vasilhas”, em recipientes a serem “enchidos” pelo educador. Quanto mais vai enchendo os recipientes com seus “depósitos”, tanto melhor educador será. Quanto mais se deixem docilmente encher, tanto melhores educandos serão. Dessa maneira, a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante [...]. Na visão “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber. Doação que se funda numa das manifestações instrumentais da ideologia da opressão: a absolutização da ignorância, segundo a qual esta se encontra sempre no outro (FREIRE, 2008, p. 33).

Na visão da “educação bancária” de Freire (2008, p.36-38), o saber, o conhecimento, é uma doação daqueles que se julgam sábios aos que julgam ignorantes, e aquele educador que aliena a ignorância mantém-se em posições fixas, invariáveis. Será sempre o que sabe, enquanto os educandos serão sempre os que não sabem. A rigidez dessas posições negam a educação e o conhecimento como processos de pesquisa.

Sobre esta situação, Freire concordava e afirmava que a educação converteu-se numa narração e, como sujeito de narração, o educador quer conduzir os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Desse modo, a narração transforma-os em vasilhas, em recipientes que devem ser cheios pelo educador. Freire (2008, p. 58) afirma que

⁸⁰ [...] la educación no consiste en la asimilación pasiva de datos y contenidos culturales, sino en el planteamiento de desafíos para que el intelecto se torne activo y competente, dotado de pensamiento crítico para un mundo complejo.

“[...] em vez de comunicar-se, o educador faz comunicados e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem”.

Existe a esperança de mudar esses costumes e, como afirma Nussbaum, é provável que não possamos gerar pessoas imunes a todo tipo de manipulação, mas, sim, podemos criar uma cultura social que se configure como uma situação de entorno influente, consolidando as tendências que combatem a estigmatização e a dominação da cultura social do entorno.

Outro elemento que tem relação com os modos em que circula o saber é a realidade do sujeito; consiste no fato de que, se não há uma relação da educação com a realidade do educando, dificilmente haverá sua compressão por ele. Na escola não são consideradas as realidades das crianças ou dos jovens; no pior dos casos, a criança passa a ser um número desvirtuando, assim, todas as realidades e vivências do ser humano. Para Freire, referir-se à realidade como algo delimitado, estático, dividido e bem comportado ou, em seu defeito falar ou dissertar sobre algo completamente alheio à experiência dos educandos, deve-se realmente, a suprema inquietude desta educação, sua ânsia irrefreável.

[...] nela, o educador aparece como seu indiscutível agente, como o seu real sujeito, cuja tarefa indeclinável é "encher" os educandos dos conteúdos de sua narração. Conteúdos que são retalhos da realidade desconectados da totalidade em que se engendram e em cuja visão ganhariam significação. A palavra, nestas dissertações, se esvazia da dimensão concreta que devia ter ou se transforma em palavra oca, em verbosidade alienada e alienante (FREIRE, 2008, p. 33).

Estes aspetos causam conflito e desentendimento nos educandos, pois, se não há uma apreciação de mim como ser humano ou como pessoa, e se o que digo não é verdadeiro, que importa. Para Nussbaum, a conduta de uma pessoa será pior quando localizada em certas estruturas.

Pensar em idealizações que mudem e gerem transformação na vida escolar não é tarefa fácil e, como o fez Nussbaum, é provável que não se possam gerar pessoas imunes a todo tipo de manipulação, mas podemos, sim, criar uma cultura social que se configure como uma situação de entorno.

A primeira: os seres humanos comportam-se mal quando não se sentem pessoalmente responsáveis de seus atos; a segunda: as pessoas se comportam mal quando ninguém manifesta uma opinião crítica; em terceiro lugar: as pessoas comportam-se mal quando os seres humanos sobre os quais têm poder encontram-se desumanizados e perdem sua individualidade. Em diversas situações, as pessoas conduzem-se muito pior se o “outro” que tem frente a si é representado como um animal ou como alguém que não tem um nome, senão só um número⁸¹ (NUSSBAUM, 2010, p. 39).

⁸¹ La primera: los seres humanos se comportan mal cuando no se sienten personalmente responsables de sus actos; la segunda: las personas se comportan mal cuando nadie manifiesta una opinión crítica; en tercer lugar: las personas se comportan mal cuando los seres humanos sobre lo que tienen poder se encuentran deshumanizados y pierden su individualidad. En diversas situaciones, las personas se

Até o momento foi feita uma compilação dos males pela educação e pela escola. Frente a isto, Nussbaum dá a conhecer, a partir de sua visão liberal, o que podem e devem fazer ambas para combater os velhos costumes e formar cidadãos da democracia. A primeira recomendação é que a escola desenvolva a capacidade do aluno de ver o mundo a partir da perspectiva do outro, em especial daquelas pessoas que a sociedade representa como objetos ou seres inferiores; nesse lugar pode-se desenvolver um interesse genuíno pelos demais, estejam perto ou longe.

[...] a escola pode adentrar-se na tendência de aleijar-se das minorias em um ato de repugnância por considerá-las inferiores ou contaminantes. A escola pode e deve ensinar conteúdos reais e concretos sobre as pessoas com capacidades diferentes a fim de contestar os estereótipos e a repugnância que geralmente os acompanham. A escola pode fomentar o sentido da responsabilidade individual tratando cada criança como um agente responsável de seus atos. A escola pode promover ativamente o pensamento crítico, assim como a habilidade e a coragem de expressá-lo, ainda que destoe dos demais⁸² (NUSSBAUM, 2010, p. 39).

O saber é a ruptura do estranhamento, a apropriação e a produção direta de conceitos em forma direta de ações. O saber, a diferença do poder, salvo que ache subordinado a este, não pretende discriminar, mas sim ajudar; não oprimir, e sim ensinar; não explicar, mas clarificar. Outro enfoque de Nussbaum, muito válido para esta proposta de educação para a democracia, relaciona-se com o ensino das humanidades, pois nelas se permite ao indivíduo refletir, repensar e viver suas experiências de acordo com seus próprios critérios. Nussbaum afirma que a importância das artes e das humanidades reside no fato de que são disciplinas transmissoras de qualidades essenciais para a própria vida da democracia, como a imaginação, a criatividade, a capacidade e a empatia do pensamento crítico⁸³

Sobre isso, se assevera que:

[...] para que a escola deixe de ser transmissora de desigualdade, é necessário que mude a cultura que transmite, tanto em sua forma escrita e oral como nos valores e as práticas que circulam através do sistema

conducen mucho peor, si el “otro” que tiene frente a si es representado como un animal o como alguien que no tiene un nombre, sino solo un número.

⁸² [...] la escuela puede socavar la tendencia de alejarse de las minorías en un acto de repugnancia por considerarlas inferiores o contaminantes. La escuela puede y debe enseñar contenidos reales y concretos sobre las personas con capacidades diferentes, a fin de contrarrestar los estereotipos y la repugnancia que suele acompañarlos. La escuela puede fomentar el sentido de la responsabilidad individual tratando a cada niño como un agente responsable de sus actos. La escuela puede promover activamente el pensamiento crítico, así como la habilidad y el coraje de expresarlo, aunque disienta de los demás.

⁸³ A partir de um ponto de vista educacional, Dewey (2012) propunha uma democracia que poderíamos denominar integral, pois se sustenta nos interesses comuns para fomentar a atitude científica, a ampliação da comunicação e o bem-estar. Propunha celebrar uma versão positiva, funcional ou prática dos princípios democráticos.

educativo e que amiúde só se tornam patentes através da análise do currículo oculto⁸⁴ (GUTIERREZ, 2009, p. 12).

A aposta pelo cultivo da humanidade e pelo chamado paradigma humano aponta também para o desenvolvimento da imaginação como meio necessário para que as crianças e os adultos compreendam que o saber não é tudo. Ter imaginação implica não aceitar o que já está dado tal e como aparece; antes disso, imaginar vincula-se estreitamente com a capacidade socrática de criticar as tradições inertes ou inadequadas e lhe concede a essa capacidade um suporte fundamental. Apple recomenda que:

A forma de vida democrática requer o processo de buscar maneiras de estender-se e desenvolver os valores da democracia. Porém, este processo não é simplesmente uma conversação participativa sobre algo. Melhor, dirige-se para a consideração inteligente e reflexiva dos problemas, os acontecimentos e as questões que surgem no curso de nossa vida coletiva⁸⁵ (APPLE; BEANE, 2005, p. 29).

Não se pode perder as humanidades; pelo contrário, é necessário dar-lhes a importância que têm como componentes democráticos. Deixá-las se perder significaria expor as novas gerações a ser parte da crise silenciosa do operário inteligente alienado e passivo, abarrotado de conhecimentos e atitudes mercantilistas que degeneram a humanidade e a própria democracia; cada um de nós necessita dinamizar a democracia, pois ela não é estática.

⁸⁴ [...] para que la escuela deje de ser transmisora de desigualdad, es necesario que cambie la cultura que trasmite, tanto en su forma escrita y oral como en los valores y las practicas que circulan a través del sistema educativo y que a menudo solo se hacen patentes a través del análisis del currículo oculto.

⁸⁵ La forma de vida democrática requiere el proceso de buscar maneras de extenderse y desarrollar los valores de la democracia. Sin embargo, este proceso no es simplemente una conversación participativa sobre algo. Más bien, se dirige hacia la consideración inteligente y reflexiva de los problemas, los acontecimientos y las cuestiones que surgen en el curso de nuestra vida colectiva.

Parte II

TECNOLOGIA

*¿En qué puede interesar la filosofía a los tecnólogos?
En nada, a juzgar por la falta de cultura filosófica de casi todos ellos.
Sin embargo, se verá más adelante que la investigación tecnológica,
como toda investigación racional, tiene supuestos filosóficos.*

*Y ¿en qué puede interesar la tecnología a los filósofos?
En casi nada, a juzgar por el desinterés —y ocasiones el odio—
por la tecnología de que alardean casi todos los filósofos.
Sin embargo, veremos que la tecnología plantea un cúmulo
de problemas filosóficos, desde la búsqueda de supuestos filosóficos
de la ingeniería, la medicina y la administración, hasta la investigación
de las peculiaridades del conocimiento tecnológico, del artefacto,
y de la acción humana guiada por la tecnología.
En suma, existe una filosofía de la tecnología.*

Mario Bunge

Introdução ao tema da tecnologia

Esta segunda parte tem a ver com as interpretações do século XX sobre a tecnologia, quem caracteriza-se por ser um momento histórico, no qual, existiam diversas perspectivas filosóficas (algumas divergentes outras contrapostas) imersas numa complexidade de teorias filosóficas em relação à sociedade, à natureza humana, ao conhecimento e à ciência. Da mesma maneira, acontece com as reflexões sobre a tecnologia, pois existem duas posições claramente propostas: algumas a favor (*tecno-filia*) e outras contrárias e mais críticas (*tecno-fobia*), porém não são as únicas existentes quanto à aplicação e ao uso da tecnologia. Por isso, podemos encontrar algumas reflexões, ao longo da história do pensamento⁸⁶, um caráter mais voltado para o crítico do que para o dogmático, analisando tanto os aspectos positivos como negativos.

Na atualidade, a tecnologia é considerada como ferramenta de domínio da natureza e meio para desenvolver as capacidades humanas em todo seu alcance, em outros casos, às vezes, existe um paradoxo entre um domínio da técnica a uma técnica do domínio. Desde este embate, causalmente se produz uma cegueira o algum tipo de sedução frente al domínio técnico, atribuído principalmente ao fato de que o século XX tornou-se totalmente técnico (em quanto dependência) ou sob o âmbito estritamente industrial (instrumentos de uso individual), portanto, uma impressão bem comum seria acreditar que o ser humano não seria nada sem um aparelho tecnológico.

⁸⁶ Não é a intensão desta tese, em particular desta parte, fazer uma história da tecnologia, porém, o leitor pode referir-se a estes exemplos: para o caso colombiano [Valencia \(2004\)](#) revela o pensamento em torno de instrumentos fundamentais desde a técnica e como todos eles marcaram de uma ou outra maneira a evolução das culturas até nossos dias e o desenvolvimento das ciências. Aqui se pode conhecer a origem e o destino de objetos e campos do saber entre eles: o relógio, o telescópio, a bússola, o microscópio, a máquina de vapor, o motor, a química, a eletricidade, a eletrônica, o computador e o livro. Para o caso espanhol, gostaria de lembrar o programa de uma nova filosofia crítica da ciência que começa revisando o passado seguindo a cronologia das aquisições técnicas e suas transformações, em que segundo [Medina \(1985\)](#), a compreensão do desenvolvimento e transformação da ciência exige a reconstrução da tradição operativa: na antiguidade a evolução das *technai artesanais* à *técnica da engenheira alexandrina*. No Brasil, [Vargas \(2001\)](#) apresenta um primeiro panorama crítico da atividade científica e tecnológica, nesse sentido, pensamos que será marco de referência obrigatório para estudos posteriores e aprofundamentos possíveis.

A tecnologia está presente em todos os âmbitos da vida cotidiana, vivendo uma revolução tecnológica que afeita, queiramos ou não, toda nossa vida e maneira de fazer as coisas. Em nossas atividades cotidianas usamos de modo particular os aparelhos eletrônicos, por exemplo, cafeteira, geladeira, lavadora, entre outros e mais recentemente integrando o uso das TIC, dando passo para o computador portátil, celular, dispositivos conectados por *bluetooth* e outras conexões sem fio e assim, o consumo massivo de aparelhos eletrônicos-tecnológicos provocarem uma unificação dos sujeitos estabelecendo, dessa maneira, dois grupos diferentes: por uma parte, os que são consumidos pelo poder aquisitivo e por outra parte, os que têm acesso ao consumo⁸⁷.

Pode-se dizer, entretanto, que ainda hoje há lugares em que a tecnologia não alcançou seu domínio total, como é o caso dos países do chamado Terceiro Mundo. Essa situação ocorre, porém, não pela falta de vontade, mas sim pela restrição no poder aquisitivo, pela insuficiência econômica; caso contrário, também estariam dominados pela tecnologia. O fato de não ter a tecnologia suficiente causa uma dominação em outro sentido, o de não estar no mundo tecnologicamente desenvolvido e não poder desfrutar de suas vantagens. Por outro lado, o desejo que provoca a tecnologia com seu domínio leva os habitantes desses países a emigrar para outros lugares mais desenvolvidos, não só economicamente, mas também tecnologicamente.

Seria possível pensar que nós queremos e deixamos que a tecnologia nos domine? A resposta aceitável poderia ser que apesar de seus aspetos negativos, a sua vez, proporciona uma vida mais cômoda (eletrodomésticos), permite a comunicação a grandes distâncias (telecomunicações) e pode ajudar a viver mais tempo (avanços da medicina e da tecnologia aplicada a humanos), em que pesem os riscos que implica e dos quais com muita frequência não somos conscientes. Assim, ante essa dualidade ontológica da técnica que se produz uma série de reações, algumas contrárias ao uso da tecnologia (descontrole), outras favoráveis quanto à função das vantagens que implica dispor da tecnologia (comodidade).

⁸⁷ Confronte-se na primeira parte sobre os *info-pobres* / *info-ricos*, nesse momento falei desde o capitalismo como processo imerso na globalização, aqui, especificamente desde os fatos produzidos pela tecnologia entre poder e ter.

Falemos sobre tecnologia como...

1.1 Interação com instrumentos e produção do necessário

Aqui⁸⁸ é evidente um pensamento pragmático desde seu fundamento, no qual o que torna humano o homem seria a produção de artefatos que o constituem como *homo faber*. Assim, a ciência aparece como constituída desde o fazer e no refletir deste como produz o conhecimento e a sua vez se organiza a sociedade.

A ação do fazer ou estabelecer uma *interação com instrumentos* dá como resultado a visibilidade de máquinas-ferramentas e no melhoramento do mundo muito constituído desde a base do sistema social em conjunto com a tecnologia. Por isso, a sociedade se vê como um conjunto com desenvolvimentos imperfeitos que precisa da aplicação das tecnologias tecno-científicas do conhecimento. Isso levaria a que solucionássemos todos os assuntos de uma forma mais racional.

Nesta concepção, a tecnologia é anterior à ciência, no seguinte aspecto: a ciência se desenvolve e engloba à tecnologia, chegando a níveis atuais nos quais se pode dar uma explicação suficiente do mundo. Por isso, o resultado no campo científico é aplicável a outros campos, essa tecnologia experimental colocada nos demais âmbitos do quefazer humano, tornando um mundo cada vez melhor para viver.

A técnica é pois, o plano mesmo de dominar a natureza. Essa superação da realidade rompe com um ser natural, que é o homem; e o homem se define agora, não por ser animal racional simplesmente, por sua natureza ou essência, senão por ser o explosivo da realidade. Esta é sua definição na história real; que é seu definitivo e define o uso que o homem tem feito de sua definição natural, ou seja, de seu ser⁸⁹.

⁸⁸ Esse capítulo é baseado principalmente nas reflexões de Mejia (2011b, p. 156-163).

⁸⁹ Continuando o autor Garcia Bacca (2006, p. 31 - 32) “[...] el hombre actual es un híbrido de naturaleza y técnica. Y lo más grave del caso se concentra en que lo es porque él se ha inventado ese modo de ser híbridamente, y se lo inventa e impone a la naturaleza”.

O homem é natural, por essência, animal racional; mas tudo isso é matéria para uma empresa, extranatural e extra essencial: a de transmutar-se de explosivo da realidade a motor de explosão, a regulador, a governador ou *cybernetes* da realidade enquanto explosiva em novos seres, por exemplo, novos tipos de vida, novas maneiras de tornar a vida, de engendrar, de pensar e querer associar-se ou acreditar.

As reflexões ousadas do pensamento sobre o fato técnico não abundam, o discurso que abunda com o qualificativo de “crítico” é mais o detrator, que normalmente confunde, sem dizê-lo, o que são males sociais com os males técnicos. [Garcia Bacca \(1987\)](#), deixa muito clara sua posição a respeito nas primeiras páginas do livro, trazendo o pensamento de Galileu⁹⁰ e logo já em suas palavras “[...] os detratores da técnica mereciam ser trocados em selvagens” (p. 9). Depois desta aclaração formula o propósito do livro:

O objetivo do autor centra-se em que esta obra seja, um convite e provocação; convite, para os amigos de pensar; provocação, para a corda de dogmáticos, paralisados do medo a pensar e do pânico de deixar que outros pensam. [...] Para os primeiros, acarício a ilusão de que esta obra resulte um aperitivo- para os segundos, me proponho chegue ao insulto⁹¹ ([GARCIA BACCA, 1987](#), p. 10).

O fragmento inicial o corrobora perfeitamente: convite a reflexionar a técnica com umas novas conotações o que é usual ao considerá-la meramente como um fato, pois bem, de uma certa peculiaridade, seja como aplicação da ciência, como conquista, como exponente do poder do homem, etc. Para [Garcia Bacca \(1987\)](#), a técnica é empresa e o homem seria o empresário e ambos históricos, pois fazem história. Para o autor não há uma única técnica, existem técnicas e cada uma acontece segundo os fatos históricos de seu tempo, ou que posteriormente tenta-se repetir. A máquina de vapor forma parte de uma técnica, a podemos utilizar hoje e as vezes que queiramos, agora, bem não podemos dizer que seja uma técnica atual, pertence ao passado.

A obra está dividida em duas partes: *Essência e realidade da Técnica* e, *Humanização da Técnica*. A primeira parte é um chamado sem reverências ao fato técnico, do qual, estão as diferentes visões da história e da natureza e sua relação. Isto dá passo a diferentes tipos de técnica e para maior destaque na exposição utiliza o marco clássico das quatro causas. Na segunda parte, analisa-se a humanização do universo mediante a técnica, como tarefa própria da humanidade. Assim, no começo o homem primitivo e não podia ter maior alcance que aquele permitido pela técnica. Os limites em que a humanidade tem estados de saúde mental aparte, sempre tem sido da técnica, concebidos como limites

⁹⁰ “Los detractores de la corruptibilidad merecían ser trocados, en estatuas”. Garcia Bacca, não confronta diretamente a fonte original do texto de Galileu.

⁹¹ El fin del autor se reconcentra en que esta obra sea, en uno, invitación y provocación; invitación, para los amigos de pensar; provocación, para la cuerda de dogmatiqueros, transidos del miedo a pensar ellos y del pánico de dejar que otros piensen. [...] Para los primeros, acaricio la ilusión de que esta obra resulte un aperitivo, para los segundos, me he propuesto llegue al insulto.

propriamente humanos, ou seja, o homem chegará ao planeta que lhe permita a técnica dispor e se ela dispor desta técnica e se não chega é um problema de saúde mental.

Como *produção do necessário* o ser humano marca a diferença entre todos os animais, na maneira como podem afastar-se intelectualmente de suas necessidades imediatas e isto lhe permite influir e inventar nas circunstâncias que se apresentem dia a dia no mundo. Por isso, sempre é proativo, está em condições de criar e inventar e assim se produz a ciência. Ademais, procura-se o bem-estar e segurança para conseguir aquilo que se propõe tanto ao fazer como ao cumprir.

A ação está dada pelas circunstâncias, o que significa recriar o ser humano, ou seja, não são dadas, como apresentam-se para um animal, senão as cria através de uma série de ações, em que entram processos complexos de representação que dão lugar a respostas não necessariamente programadas que ingressam no campo da criação.

Desta maneira, o conhecimento se dá desde as necessidades próprias do ser humano, o qual, para satisfazê-las, se vê obrigado a elaborá-las e, desde essas circunstâncias, para criar um conhecimento profundamente social. Por isso, a tecnologia aparece como uma ruptura com o natural que, a sua vez, impõe uma mudança na mesma natureza. Neste sentido, a tecnologia é uma adaptação do meio para as necessidades humanas como produção do supérfluo que faz real a emergência do artificial como criação humana.

Analizamos enfaticamente em que encontramos uns dos precursores da filosofia da tecnologia que evidencia esta concepção de tecnologia. [Mitcham \(1994\)](#) constitui-se como a primeira tentativa séria de delimitar de forma sistemática o âmbito na filosofia da tecnologia. Essa disciplina, relativamente nova, está adquirindo durante os últimos anos um aumento significativo nas pesquisas, devido fundamentalmente ao grande impacto social, cultura e ambiental nos últimos desenvolvimentos científico-tecnológicos.

A primeira parte analisa duas tradições da filosofia da tecnologia desde um olhar teórico segundo os maiores representantes. A primeira tradição, faz referência a uma filosofia da tecnologia desde a engenharia com manifestações da denominada “filosofia mecânica” e “filosofia da manufatura”, cujos representantes são Ernst Kapp, P. Engelmeir, Friedrich Dessauer, entre outros. A segunda tradição, tem a ver com as humanidades, desde um olhar crítico proposto por filósofos como Mumford, Jose Ortega y Gasset, Martin Heidegger e Jaques Ellul. Esta primeira parte conclui com uma análise das duas tradições para promover temáticas multidisciplinares para pesquisar.

Na segunda parte, fornece um tratamento temático dos aspetos filosóficos relevantes para a tecnologia, como por exemplo, uma primeira reflexão da relação entre ciência e tecnologia, junto com suas principais temáticas, metodologias e também, o que corresponde a ciência e filosofia, incluindo reflexões desde a epistemologia e os possíveis problemas éticos.

A terceira parte, dedica-se a uma ampliação da temática ética, detalhando exclusivamente na evolução conceitual e cultural da responsabilidade no âmbito da tecnologia.

Especialmente nesse livro é supremamente importante e chave para compreender a temática sobretudo, pelos desenvolvimentos institucionais da filosofia da tecnologia desde o século XIX até nossos dias, marcando uma linha de fuga para pesquisar e ir além das considerações propostas.

1.2 Ciência aplicada e experimental

Bacon, foi quem historicamente propôs a tecnologia como forma superior e especial da técnica, em que supõe-se o conhecimento da técnica e a toma como objeto. Neste sentido, a tecnologia aparece resolvendo os problemas práticos e suas aplicações ao conhecimento científico. Por isso, a *ciência aplicada* tem como objeto o progresso do conhecimento para realizar explicações causais que devem ser conhecidas através de suas leis e derivando delas seria possível gerar novos lugares para onde continuar, se aplicam esses conhecimentos e, portanto, corresponde ao homem dominar e controlar a natureza. Nesta concepção, o conhecimento é linear, ou seja, vai em direção ao crescimento. O progresso por outro lado, elabora sistemas explicativos segundo as leis e princípios gerais. Por outra parte, a tecnologia, toma como fundamento essas leis, intervindo na produção e procurando construir objetos tecnológicos que transformem esse conhecimento em esquemas de ação ou regras de procedimento aplicadas para criar produtos.

Como *ciência experimental*, diferencia-se das ciências básicas (aquelas que são teoria pura) e das ciências aplicadas (aquelas que produzem artefatos e ferramentas) derivado dos processos do conhecimento apresentando-se como fruto da microeletrônica, para esta concepção, o maior expoente é a física quântica por mobilizar-se no campo da teoria. Pelo contrário, a ciência experimental vai além da primeira lei da termodinâmica (a energia não se cria ou destrói, senão que se transforma). Assim, reconhece-se que o agir do tecnólogo é uma ação que organiza, desde um sistema de investigação próprio, um processo que termina articulando ferramentas, máquinas e produtos terminados desde modelos que se estabelecem e tem uma base do conhecimento seguindo um processo de criação tecnológica, em que examinemos um exemplo: primeiro, torna-se modelo; logo o desenho; depois, a elaboração do protótipo e finalmente, a fabricação do produto para seu uso. Por isso, se reconhece a existência de um saber tecnológico, construído pelos tecnólogos, pois a produção industrial vai além da tecnologia mesma, incorporando ao tecnólogo ou engenheiro um quefazer teórico-prático aceitado na comunidade científica e procurando fazer a conversão desta às ciências experimentais que permitem construir os objetos tecnológicos. Examinarei nos parágrafos seguintes brevemente a filosofia da tecnologia de Langdon Winner máximo expoente desta concepção de tecnologia.

Alguns caminhos seguiram, ao longo do século XX, para a reflexão sobre a técnica. Um dos primeiros, talvez, foi Munford, quem faz uma análise fundamentalmente histórico da técnica e sua relação com as ciências e com as instituições (econômicas e militares especialmente). Outros como José Ortega y Gasset ou Martin Heidegger, preferiram realizar uma reflexão, digamos de caráter mais tradicionalmente filosófico, em torno da relação entre homem, técnica e natureza, tentando enfatizar sobre a essência da técnica. Neste tempo, insistentemente se ouve falar de “novas tecnologias”, de seus “benefícios” e de seus “impactos”, assim, o livro de Winner (1978) aborda o fenômeno da técnica de uma maneira não só inovadora senão, a nosso julgamento, de uma importância extraordinária.

A tecnologia, se lamenta Winner (1978), desde um princípio, não tem sido precisamente um tema de reflexão demasiado comum. Quando se prestou uma mínima atenção, e salvo escassas excepciones, se há considerado como um fenômeno do qual, ante todo, pode predicar-se uma coisa; sua neutralidade. E um fenômeno no qual a diferencia das artes plásticas, a literatura ou a música, ninguém pode exercer o papel de crítico sem ser acusado de imediato de “antitecnologista”. Segundo considerações deste tipo se impõe a opção por uma filosofia da tecnologia entendida como crítica da tecnologia que, como toda crítica que mistura esse homem, está orientada a procurar e estabelecer uns limites.

Aqui a filosofia da tecnologia repensada por Winner (2010), e cujo esboço dedica a primeira parte do livro, se desenvolve em torno da afirmação de caráter inerentemente político da tecnologia. Considerar as tecnologias meramente como as causas de “impactos secundários” equivale a levar a cabo uma redução interessada. As tecnologias conformam e transformam roles e relações sociais, impõem uma ordem ou outra em nosso mundo social, constituem, em definitiva, autênticas “formas de vida” (p. 11). Isto é algo que se passa habitualmente por alto, e desse modo a única maneira socialmente legitimada de criticar uma tecnologia se reduz a afirmar dela que ameaça com degradar nossa saúde, nosso meio ou nossas reservas de alguma matéria vital. Winner propõe, pelo contrário, que o mais importante é proceder a avaliar as infraestruturas materiais e sociais criadas pelas tecnologias, assim como a construção de questões técnicas que sejam compatíveis com a liberdade, a justiça, etc.

As linhas fundamentais da filosofia da tecnologia que propõe Winner (2010), na primeira parte do livro, são esclarecidas na segunda parte, na qual se serve de alguns movimentos e tecnologias determinadas, por exemplo, as tecnologias adequadas ou as novas tecnologias da informação. Particularmente interessante é a análise que realiza da “revolução dos ordenadores”, que insistentemente nos anuncia por todas a mídia. Neste exemplo, o autor chama de “fantasias recorrentes na sociedade industrial” (p. 76); o anúncio que a emancipação e a liberação do controle social centralizado, longe de requerer uma luta social, vem com a introdução de um novo sistema tecnológico. No caso da informática, o razoamento habitual vem a ser mais ou menos assim: o computador, cada

vez mais barato, proporciona um acesso cada vez mais universal à informação; pois, ela é equivalente ao poder, temos que o computador trará consigo uma sociedade verdadeiramente democrática, na qual as diferenças entre ricos e pobres desapareçam. Argumentos falaces similares a este são acompanhados continuamente a introdução de novas tecnologias.

Por último, a terceira parte do livro é dedicada a uma análise aguda e reveladora de noções centrais em toda filosofia da tecnologia, como são as de “natureza”, “risco” e “valores”. Podemos comprovar graças a esta análise como, por exemplo, o simples uso do um termino “risco”, frente a suas alternativas “perigo” supõe uma consideração diferente da gravidade dos problemas os quais enfrentamos.

Finalmente, o que propõe Winner (2010), cuja capacidade é inspiradora de novas reflexões sobre a temática, é que deixemos de adaptar nossas instituições aos meios técnicos que dispomos e que simplesmente meditemos primeiro sobre qual sociedade queremos para só posteriormente, decidir de que meios técnicos nos serviremos para isso.

1.3 Estrutura de poder e *práxis* no conhecimento

Como *estrutura de poder*, a sociedade é uma composição entre ciência e tecnologia, enquanto, tem sido gerada e modelada por elas. Aqui ocorre um fenômeno no qual, nesse mesmo processo, retroalimentam-se as formas de poder e dominação social, dado que o capitalismo desta época racionalizou as relações sociais segundo as bases materiais da sociedade e o desenvolvimento das diferentes fundamentações ideológicas e éticas do protestantismo. Pois bem, a ciência espalha seu resultado baseado nas opções racionais-experimentais segundo o contexto, o que torna indispensável compreender o contexto no qual se desenvolverá, ou seja, conhecendo quase por completo a área de atuação dos projetos científicos, ajustados à forma de crescimento e controle de interesses dos processos.

Baseado nesses contextos de atuação nos quais operam na lógica dominante da sociedade, a acumulação e o poder estão inseridos em uma racionalidade da ciência nos contextos cotidianos. Por isso, sempre existe uma inovação permanente, como espécie de “linha de fuga”. A sociedade sempre procurando ter uma harmonia na relação fins racionais e acumulação, para conseguir a sua vez, eficácia e eficiência na produção do conhecimento passando dos meios aos fins.

Enquanto, a *práxis no conhecimento* e na sociedade têm uma ação que se dá em um contexto. Uma das maneiras frequentes de ampliar e recuperar esse contexto é ver ao ser humano segundo a tecnologia e ali, dessa maneira, atuar nos mais variados cenários.

A tecnologia aparece nesta visão como a aplicação de um campo específico do quefazer, e portanto, é limitada, enquanto faz referência das aplicações que se dão em diferentes esferas da ação humana. Assim, a tecnologia atual, é fruto do desenvolvimento

da sociedade capitalista, centrada sobre essa racionalidade orientada aos fins, produzindo que existam múltiplos interesses sobre a tecnologia tornando-a um objeto legitimador do domínio da aqueles que a controlam. Este domínio tenta ser afastado pela ideologia do progresso tecnológico ilimitado, tornando-se a tecnologia um fator de produção e elemento ideológico, orientado pela relação de poder que lhe dá sentido. Ora, entrando na filosofia da tecnologia, Ihde (1998) coloca em manifesto esta concepção.

Podemos considerar que o cientificismo está superado. Faz algum tempo que diferentes posições doutrinárias (alguma bem divergentes entre si) incidirem no problema da mitificação da ciência como algo similar a um *saber absoluto* capaz de substituir à antiga *filosofia prima*⁹² mediante uma nova metodologia que, com tudo, mantém a mesma atitude mistificada dessa mesma filosofia. Porém, o processo de desmitificação há testado não ser suficiente. Algo tão obvio como a preeminência da técnica a respeito da teoria segue sendo silenciado. Por isso, Ihde (2012) no livro *Technics and Praxis*, mantém hoje seu interesse e vigência apesar de ter sido escrito há mais de 36 anos. Esta tentativa para perfilar uma filosofia da tecnologia que incluía desde sua caracterização até uma elucidação de suas estruturas não-variantes, passando pelo papel fundamental na relação homem-mundo, seria contudo, algo atrativo desde qualquer olhar. Nos trabalhos prévios, Ihde (2012b), parte desde uma perspectiva não teórica e fenomenológica, em que a visão da tecnologia seria similar a visão heideggeriana, na qual impede o autor tomar em consideração temas tipicamente husserlianos como por exemplo, a *Lebenswelt*, a percepção como modo originário do conhecer ou a variação eidética com o fim de coincidir com os objetivos propostos.

Ihde (2012) fornece ao leitor uma série de conclusões muito interessantes. Em primeiro lugar, constata a não-neutralidade da tecnologia na relação homem-mundo; o instrumento media toda experiência. A sua vez, as relações que se podem dar entre os elementos do trinômio homem-tecnologia-mundo são submetidas como uma tipificação. Por uma parte, teríamos as relações de “incorporação”, nas quais experimenta-se o mundo mediante o uso de instrumentos e nas que, no marco de seu mesmo uso, o próprio instrumento se “rascunha”. Assim, por exemplo, o dentista tem noção do dente do paciente mediante o uso de sua sonda dental e, nesse uso, esta torna-se uma espécie de “prolongação” corporal; somos mais conscientes do que experimentamos que do instrumento com que o experimentamos. No segundo lugar, aparecem as relações hermenêuticas, nas que se faz necessária uma interpretação dos dados fornecidos pelo instrumento; pois, necessitamos interpretar o instrumento para “ler” o mundo quando comprovamos as leituras que lança ao exterior um aparato medidor de temperatura que situamos em uma habitação fechada ou quando enfrentamos as fotografias obtidas graças a um potente microscópio eletrônico. Obviamente, o primeiro tipo de experiência hermenêutica é testável corporalmente mas o

⁹² Aristóteles (2002) em seu livro “Filosofia Primeira”, chamou o que hoje conhecemos com o nome de *Metafísica*.

segundo não. Isto propõe uma bivalência na estrutura invariável de toda relação técnica especificada pelo binômio melhoramento-perdida com respeito à relação corporal. Mas a análise de Ihde, não se detém ali e tenta supra valorar as ganâncias enquanto minimizamos as perdas, o que nos leva a cair no realismo instrumental. A neutralidade do instrumento é resultado de sua mesma intencionalidade, exercitada em virtude de um fim (*telos*) com caráter constituinte (como se observará, a terminologia é totalmente husserliana, só que foi trasladada do *ego* ao *instrumento*).

Segundo Ihde (2012) ao constatar a existência de um mundo instrumentalmente constituído frente a (ou lado da) realidade ordinária. Obviamente, o perigo do realismo instrumental reside em tomar o mundo instrumentalmente constituído pelo mundo real, já que tal mundo instrumental tende a ser unidimensional devido a o que a tecnologia pode supor de perdas sensoriais (pensemos no telefone como instrumento mono-sensorial, por exemplo). Mas com isso não pode constatar a presença do instrumento como ingrediente desse mesmo mundo ordinário.

Se na relação de “incorporação” o instrumento se “rascunha” e na hermenêutica se converte em um quase-outro, na chamada por Ihde (2012) “relação de transfundo” o instrumento passa (dentro de uma sociedade tecnificada como a nossa) a ser parte da textura geral de nossas vidas, a nosso mundo, ou se quisermos expressá-lo husserlianamente, passaria a integrar nosso mundo-da-vida concreto. É neste ponto em que Ihde (2012) faz entrar no mundo da reflexividade: a “imagem” que nós fazemos do mundo repercute na mesma imagem que de nós temos (e isto com tanto que estamos nesse mundo).

Assim, pois, se em certo grau percebemos o mundo tecnologicamente e em tanto que a tecnologia é parte de sua textura, esta reverte-se sobre nós mesmos. Contudo, leva a Ihde (2012) e especialmente em Ihde (2010), da mão de Heidegger, que a relação que mantemos com a tecnologia é de tipo existencial e que mediante ela o mundo se desvela segundo a categoria de reserva que-está-ali (*standing reserve*) para sua utilização a disposição do desenvolvimento técnico. Ihde nos recomenda exercitar uma crítica que nos livre do reducionismo tecnológico, embora não se mostra excessivamente partidário do desenvolvimento da heurística do medo como a proposta feita pelo Jonas ao supor que isto pode embaçar o caráter essencial da técnica com respeito à humanidade.

Por outra parte, Ihde (2010) (apoiando-se também em Heidegger) dá um golpe ao cientificismo: a práxis (a *práxis* técnico-tecnológica neste caso) tem como função o estrato básico através do qual o mundo é revelado e como terreno básico desde o que as ciências podem emergir (como processos de desenvolvimento teórico do ente-presente, em terminologia heideggeriana). Contudo, pode ser uma clarificação histórica desta afirmação assim como uma adequada diferenciação entre técnica e tecnologia que a complementa. Em certa medida ambos pontos funcionam implicitamente ao longo da obra, mas sua explicitação poderia haver dotado a *Technics and Praxis* de uma ainda maior profundidade.

Tecnohumanismo

Um problema histórico da filosofia da tecnologia é que não só há nascido algo retrasada, senão que ademais, não há surgido de uma concepção única. A filosofia da tecnologia se há gestado como um par de gêmeos que exibem um bom número de rivalidades aparentadas desde a matriz. A “filosofia da tecnologia” pode significar duas coisas completamente diferentes. Quando “da tecnologia” toma-se como genitivo subjetivo, indicando qual é o sujeito ou agente, a filosofia da tecnologia é uma tentativa dos tecnólogos ou engenheiros por elaborar uma filosofia da tecnologia. Quando “da tecnologia” toma-se como um genitivo objetivo, indicando o objeto sobre o que trata, então a filosofia da tecnologia alude a um esforço por parte dos filósofos por tomar seriamente à tecnologia como um tema de reflexão sistemática. A primeira tende a ser mais benévola com a tecnologia, a segunda, mais crítica e interpretativa (MITCHAM, 1994, p. 17)⁹³.

No começo do século XX, a filosofia destaca-se por refletir sobre a técnica como se desdobra na citação anterior. Sendo concordantes com esta postura, existem duas tradições na filosofia da tecnologia, a primeira, a saber respondem a questões mecânicas e de manufatura denominada filosofia da tecnologia que compete aos engenheiros e a segunda, é a filosofia da tecnologia das humanidades, que seria própria da reflexão filosófica. Esta divisão for mantida por os principais autores sobre esta temática tais como, Mitcham (1994), Rueda (2007), Sarsanedas (2015) e será a posição teórica que retomarei para esta tese desenvolvendo o segundo fotograma proposto na introdução.

Fazendo um uso de uma das metodologias utilizadas nesta tese, trago a hermenêutica para analisar em primeiro *Technic and Civilization* (1934) de Lewis Mumford como história

⁹³ One historical complication in the birth of the philosophy of technology is that not only was it somewhat overdue, it was not even the outgrowth of a single conception. The philosophy of technology gestated as fraternal twins exhibiting sibling rivalry even in the womb. “Philosophy of technology” can mean two quite different things. When “of technology” is taken as a subjective genitive, indicating the subject or agent, philosophy of technology is an attempt by technologists or engineers to elaborate a technological philosophy. When “of technology” is taken as an objective genitive, indicating a theme being dealt with, the philosophy of technology refers to an effort by scholars from the humanities, especially philosophers, to take technology seriously as a theme for disciplined reflection. The first child tends to be more pro-technology and analytic, the second somewhat more critical and interpretative.

da técnica, o segundo texto *La meditación sobre la técnica* (1939) de José Ortega e Gasset no qual, apresenta a técnica como uma tragicomédia, pois tudo o que podemos imaginar pode-se tornar realidade e, portanto, seus produtos podem ter tanto efeitos positivos (*comédia*), como negativos (*tragédia*); o terceiro texto, *Die frage nach der technik* (1953), em que Marin Heidegger realiza uma importante contribuição expondo sua preocupação sobre a verdadeira essência da técnica desde um aspecto metafísico e um quarto texto, *La technique ou l'enjeu du siècle* de Jacques Ellul, no qual se expor principalmente a primeira parte do texto, deixando o problema técnico como um conjunto para ter consciência de sua importância nas reflexões atuais da sociedade tecnológica.

Para finalizar esta breve introdução à temática citarei a Jhon Zerzan, que desde a anarquia apresenta uma das perspectivas mais críticas e revolucionárias a respeito da tecnologia, em que propondo uma volta ao primitivismo, afirmando que, o ser humano era um simples coletor-caçador, era muito mais feliz do que na atualidade.

A divisão do trabalho, que tanto contribuiu para nos submergir na crise global de nosso tempo, atua cotidianamente para impedir-nos de compreender a origem do horror atual. Mary Lecron Foster (1990) e outros acadêmicos afirmam, com muito eufemismo, que, hoje em dia, a antropologia está “ameaçada por uma fragmentação grave e destrutiva”. A voz de Shanks e Tiley (1987b) faz eco de um problema similar “o objetivo da arqueologia não é somente interpretar o passado, senão transformar a maneira de interpretá-lo em benefício da reconstrução social atual”. Evidentemente, as ciências sociais, por si mesmas, limitam a perspectiva e a profundidade da visão necessária que permitiriam uma reconstrução como esta. Em termos das origens e do desenvolvimento da humanidade, o leque de disciplinas e subdisciplinas cada dia mais ramificado -antropologia, arqueologia, paleontologia, etnologia, paleontologia, etno-antropologia etc. refletem a restrição, o efeito mutilador que a civilização personificou desde o seu começo⁹⁴ (ZERZAN, 2012, p. 3).

2.1 Refletir desde a história da técnica

2.1.1 Técnica e civilização

A clássica reflexão sobre a relação entre máquina e cultura tem um dos eixos centrais na figura filosófica de Lewis Mumford, que através de suas análises sobre a era mecânica, foi o primeiro em distinguir dois tipos diferentes de tecnologia, a saber: autoritária e

⁹⁴ Division of labor, which has had so much to do with bringing us to the present global crisis, works daily to prevent our understanding the origins of this horrendous present. Mary Lecron Foster (1990) surely errs on the side of understatement in allowing that anthropology is today "in danger of serious and damaging fragmentation." Shanks and Tilley (1987b) voice a rare, related challenge: "The point of archaeology is not merely to interpret the past but to change the manner in which the past is interpreted in the service of social reconstruction in the present". Of course, the social sciences themselves work against the breadth and depth of vision necessary to such a reconstruction. In terms of human origins and development, the array of splintered fields and sub-fields- anthropology, archaeology, paleontology, ethnology, paleobotany, ethnoanthropology, etc. - mirrors the narrowing, crippling effect that civilization has embodied from its very beginning.

democrática, segundo a reação que a tecnologia manteve com as formas específicas do poder. Junto com autores como por exemplo [Marcuse \(1999\)](#) ou [Roszak \(1986\)](#), coloca uma consciência na necessidade de gerar a esperança de uma renovação social. Todos estes autores dedicaram suas páginas ao estudo das repercussões éticas, políticas, ecológicas, sociais e metafísica da técnica. A reflexão continuou com a necessidade de gerar novos estilos de interpretação na ciência e na engenharia.

Technic and Civilization, é uma obra com grande detalhe e riqueza na qual, [Mumford \(2010\)](#), analisa a problemática suscitada pelo protagonismo da máquina na história e, mesmo, uma inovadora história da máquina no que se castram, desde o século X, todos os elementos que concorrerem para formar o complexo ideológico e cultura e que tem lugar o desenvolvimento técnico. No monastério, por exemplo, e logo nos exercícios criados pelas monarquias autoritárias, encontramos os primeiros grandes protótipos de máquina, que segundo a regra da ordem, a arregimentação e o uniformismo, anulam a individualidade e se constituem como os melhores modelos de organização mecânica.

Do monastério surge o relógio, chave da era moderna, que possibilita a produção regular e os produtos standardizados, cria energia e desperta a crença no mundo de sequências matematicamente mensuráveis: o mundo da ciência. Mas, este ultrapassa seus muros e presidirá toda a vida cotidiana, marcando com o ritmo de suas horas cada atividade e função humana incluídas as orgânicas. Com o novo conceito de tempo e também, um novo conceito de espaço criado pela pintura naturalista através da perspectiva, se geram novos hábitos de pensamento abstrato. Ambos mudam a economia de necessidades pela economia de abstrações futuras. O capitalismo, a partir desse momento, só fará pensar ao mundo em termos de peso e medida. O exército, por sua parte, contribui o desenvolvimento tecnológico através de uma grande demanda de bens de equipamento, assim como de bem de consumo (uniformes, alimentos, etc.), mas sobretudo porque vive da destruição. Ao monastério e ao exército se soma a filosofia de “quantidade e a matéria” e um novo conceito de natureza morta (e, portanto, já que pode ser aniquilada), para formar um produto no capitalismo, tornará à máquina em um novo messias e a mecânica em uma nova religião.

Mas o acontecimento histórico esquecido a avaliação e a reflexão crítica, e o homem se deixou levar pelas necessidades cegas do interesse e do benefício particular. A máquina, aliada à guerra, a minaria e ou as finanças, não evidenciou suas potencialidades ou virtudes, e em lugar de libertar a humanidade de inúmeras formas de trabalho, o conduziu inexoravelmente à opressão. Porém, a história da máquina tem sido variável. Cada fase pela qual, passaram consequências muito distintas. Assim, uma primeira fase –na qual [Mumford \(2010, p. 107 - 142\)](#) denomina *eotecnica*- baseada no vento e na água como formas de energias renováveis, e na madeira como matéria-prima, mantém em relativa harmonia a relação técnico-cultural, a sua vez que respeita o ambiente. Embora o período

tem algumas debilidades, como é o fato de que nem todos os lugares podem desfrutar por igual do vento e da água, ou pequenas manifestações como o sesgo antissocial da máquina, manteve livre de monopólios as fontes de energia, intensificou a vida e recriou os sentidos. Não sucedeu o mesmo com sua sucessora, a fase *paleotecnica*, em que o desprezo pelos valores humanos e vitais é supremo. O ferro, e o carvão como forma de energia, marcam uma etapa de tons cinza (a estética do feio se identifica com o progresso), que gera uma economia de gigantismo e concentração. Uma economia cujas únicas variáveis são custos e benefícios, que permite a “adaptação burguesa” frente aqueles “desadaptados proletários” que perecem nas favelas atacados pelas doenças contagiosas. Economia que, ademais de não respeitar ao homem, tampouco respeita ao meio. Com o benefício e a ganancia se destrói o logro eotécnico, capaz de harmonizar técnico com cultura, e aparece uma ideia de progresso baseada exclusivamente no crescimento quantitativamente contínuo. A quantidade é agora a solução de tudo, especialmente dos problemas.

A máquina, nascida para conquistar o meio e canalizar tendências ocasionais em atividades ordenadas, se não a si mesma ao negar suas características. Nascida para criar ordem, criou desordem e, a conseguir as metas de convivência. Com esta reflexão se abre uma nova fase na história da máquina (período eotécnico) com todavia pouca força e as quais faltam as instituições sociais básicas para configurar-se completamente, mas que mostra a morte e esquecimento do período *paleotecnico*. Ora, no modelo a seguir não é o mecanismo, senão o organismo vivo; o trabalho humano não é a fonte de benefícios e na fábrica se tem o automatismo total. Com a eletricidade como forma de energia, as cidades voltam a conhecer a claridade, na qual, o período anterior lhes havia privado; o branco substitui os tons cinza do ambiente e frente ao gigantismo e a concentração, se desenvolve uma indústria dispersa.

O protagonismo da máquina na história teve algumas modificações consideráveis no modo de vida das pessoas. As nefastas consequências que isto trouxe, encontraram as mais diversas reações, embora todas elas igual de pouco efetivas. Contra um mal uso da máquina não servirem analgésicos como a retirada ao romanticismo, o retorno à natureza ou o culto ao passado. Tampouco o deporte de massa, ou os desastres da guerra hão desequilibrado o sistema. Ao contrário, o perpetuam e permitem, mediante o escape, a tolerância deste e a permanência nele. Reações menores como o refúgio na mudança continua, a fantasia ou o sonho, pertencem ao próprio sistema; assumem-se nele sem destruí-lo, os ataques à máquina só serão efetivos quando se compreenda que o homem tem em suas mãos o poder de lutar contra as forças que lhe oprimem.

Porém, a máquina não é boa ou má em si como qualquer outro instrumento, a máquina é neutra; o que a torna em boa ou má é o uso que dela fazemos. Por outra parte, para ultrapassá-la primeiro temos que assimilá-la, para o que, é também necessário reconhecer seus logros. Embora engenheiros ou industriais negaram sempre, a opinião de

Mumford (2010) é que a técnica tem sido sempre um instrumento de constante educação e disciplina. Nela existem também aspetos qualitativos e culturais sem dúvida alguma. Assim, pode libertar a mente de algumas das cadeias que a atacavam, tanto físicas como intelectuais, e tem evidenciado novos espetáculos estéticos. A máquina tem sido fonte de arte para pintores, escultores e poetas; ela cria novos imperativos morais e estéticos e, sem dúvida o aspecto mais significativo do processo social que ela há gerado; a criação de uma novo meio, a extensão da natureza do homem em termos de observação atenta, análise e experimentação. Ultrapassar o reino do mecânico para chegar a um modelo orgânico mais no fundo humano, significa assimilar o mundo que ela gerou. Mas sacar do esforço mecânico resultados sociais e culturais é algo que pertence não só ao domínio tecnológico, senão que é também do político, geográfico, educativo, sociológico, etc.

O espírito utilitarista do qual surgiu a máquina se focalizou no luxo, a comodidade e o consumo; esqueceu as necessidades intelectuais, emocionais e imaginativas da natureza humana assim como as possibilidades da própria máquina. Por isso, segundo Mumford (2010, p. 210), devemos criar uma nova ordem política e social que quebre as relações mecânicas e os resultados sociais. Este processo, confia o autor, está já em andamento. A máquina que nasceu da morte, negou o orgânico e vivo, mas a sua vez, estes reagiram contra a máquina. Nas últimas páginas do livro, fala sobre o desejo imperativo que significa, em outras palavras, um “deveria ser”, ao que se chegaria, opina ele, por meio de um consumismo básico, muito diferente do *paleotecnico* consumido pelo ideal cientista.

2.1.2 As técnicas e o desenvolvimento humano

Os clássicos não só têm a virtude de resistir solidamente aos embates do tempo senão que ademais, com o passo deste, vão cobrando uma maior entidade que os torna em um ponto de referência obrigatório. Lewis Mumford é um desses clássicos que, já desde muito cedo, marcou uma época em torno à reflexão sobre a técnica com sua obra *Technics and Civilization* (1934). Este autor situa-se, junto com pensadores como Ortega y Gasset, Martin Heidegger ou Jacques Ellul, no que se há denominou *tradição humanística* da técnica.

O mito da máquina foi publicado em dois volumes. O primeiro sob o título de *Technics and Human Development* (1967) (no qual focalizaremos aqui a discussão). E o segundo, titulado *The Pentagon of Power* (1970).

A obra que nos ocupa, *O mito da máquina*, é considerado o trabalho de toda a vida de Mumford. Aqui aparecem a maior parte das ideias e temas nos quais o autor há desenvolvido em outros textos. Devemos considerá-la, pois, como a *opera magna* desse autor.

Para ninguém resultaria estranho hoje pleno século XXI, como o desenvolvimento

da máquina há modificado a base material e as formas culturais da civilização ocidental. Porém, comumente se acredita que a transformação começou com a invenção da máquina de vapor por Watt. Mumford (1969) vai a dedicar boa parte do livro a acabar com essa ideia, a qual, tem suas origens em haver subestimado a função que no desenvolvimento humano exerceram as primeiras ferramentas (agora máquinas). O fato de que se parta da ideia de que o ser humano é essencialmente um *homo faber*, reduz a técnica às ferramentas e a puros artefatos mecânicos, e reduz, ademais, o campo de estudo para restos materiais mais duradouros, como pedra e osso. A partir disso, facilmente, obtemos a conclusão de que no Mundo Antigo a invenção foi escassa e pouca a variedade técnica. E inclusive, chegamos a pensar que seu “atraso” técnico e cultura é culpa sobre tudo do extraordinário avanço industrial e científico que temos sido capazes de produzir nestes últimos séculos. O ingênuo erro que subjacente a todo este tipo de propostas, radica em que desde o princípio se deixam de considerar nas pesquisas sobre a técnica, aspectos tão importantes como são o uso de símbolos linguísticos, os conhecimentos socialmente transmitidos, os rituais, a cooperação social, a magia e a religião, entre outros; assim como as técnicas relacionadas com utensílios pouco duráveis. Lewis Mumford, utilizando um grande aporte de dados, procedentes sobretudo da antropologia, vai tratar de acabar definitivamente com a ideia de que considerar ao homem como um ser voltado à fabricação de ferramentas e máquinas, seja uma chave apropriada para interpretar a evolução cultural e técnica da Humanidade.

O mito da máquina é uma obra muito rica em dados e ademais bastante densa. O leitor que não tenha o suficiente tempo ou os suficientes ânimos como para empreender sua leitura: penso que, ao menos, não deveria privar-se do gosto de desfrutar com uma das mais interessantes, lucidas e entretidas reflexões em torno a máquina e do desenvolvimento tecnológico de Ocidente. Para isso, este tipo de leitores podemos deixar de lado momentaneamente a leitura dos capítulos iniciais e começá-la a partir do capítulo VII. Aqui Mumford (1969), nos fará notar que, embora só olhar o momento presente como ponto culminante do desenvolvimento científico e tecnológico, ele há encontrado bastantes similitudes entre as primeiras civilizações autoritárias do Oriente e de nossa época: “A Era das Máquinas”, ou “a Era da Força”, teve sua origem, não na chamada “Revolução Industrial” do século XVIII, senão nos princípios da organização da máquina arquetípica, composta de partes humanas, e à qual daremos o nome de “megamáquina” (p. 25). A força motriz, encontra esta máquina em grandes massas de trabalhadores ou de escravos sometidas ao poder militar, político e religioso de um monarca, quem conta com a eficaz ajuda de uma burocracia bem organizada. Quem duvide de que isto pois ser uma autêntica máquina, não tem mais que comprovar suas monumentais realizações; por exemplo, os sistemas de canais de Egito ou, especialmente, as colossais pirâmides assim, se evidencia nas obras públicas, como “máquinas de trabalho”. O declive dos impérios de Oriente desmembrou também esse grandioso engenho mecânico que era a megamáquina. Sua desapareição colocou de manifesto um novo tipo de tecnologia: uma

tecnologia “democrática” e dispersa que se incorpora nos monastérios medievais e que mais tarde se traslada às corporações gremiais; distinta da tecnologia totalitária e centralizada, própria dos grandes impérios. A ressurreição da megamáquina virá de mãos do capitalismo. Paradoxalmente, a conjunção das técnicas monásticas com aquele, provocaram a reaparição da megamáquina, de sua organização e de seus métodos. As condições de trabalho próprias da megamáquina fazem que este seja visto como uma maldição. Não é, pois, estranho que, no meio de tais circunstancias tecnológicas, nasçam certo tipo de esperanças utópicas que acreditem na chegada de algum tipo de máquina automática ou de *roobot* que alivie ou substitui-a ao ser humano em suas fadigas laborais. A facticidade de todas estas esperanças é praticamente nula, dado que, como nos mostra Mumford, surgem no contexto em que a função da máquina não é precisamente a de substituir ou diminuir o esforço do trabalhador, senão, pelo contrário, fazer que esse esforço seja mais eficiente. Por isso, hoje vemos grandes realizações a megamáquina de nosso tempo, se reiteram tanto as promessas do futuro pleno de saúde, ócio e abundância; devemos considerá-las mais como um desafogo psíquico no marco de uma tecnologia que resulta opressiva e asfixiante, que como uma realidade possível. Com o desenvolvimento técnico teremos pequenos reatores nucleares em nossas casas, *robots*, que realizaram nosso trabalho e bactérias que se encargaram de procurarmos o sustento. Todo este tipo de fantasias e promessas são, pois, propiciadas por um determinado tipo de tecnologia, no marco do qual, um maior desenvolvimento, mais facilmente pode supor um trabalho ainda mais monótono e repetitivo, que a diminuição deste.

Por outra parte, o mito do maquinismo conseguiu grande difusão em nossa cultura ao servir como metáfora explicativa. Começo, pouco a pouco, a considerar o universo como uma máquina perfeita, e o que começou sendo uma metáfora científica acabou tornando-se na ideia reatora da civilização ocidental. Chegou-se, inclusive, a interpretar a história de nossa civilização como a história do aumento da maquinação (o qual, dentro do mito que nos ocupa, é idêntico ao progresso e aperfeiçoamento). Porém, hoje vivemos em uma era das macro-consequências dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos, não está nada esclarecida a superioridade que temos atribuído. Em que é superior, seguindo uma ideia de Mumford, desde o olhar da sobrevivência humana, uma bomba de hidrogeno a um axé de ferro?

Um fato muito significativo que acompanhou a toda esta situação tem sido o acrítico julgamento de considerar que, como a tecnologia é neutra, portanto, unicamente cabe valorar a moralidade das intenções do agente. Contudo, quando, apesar dos bons sentidos, as consequências do desenvolvimento científico ou tecnológico não eram todo o desejável para a humanidade como em princípio se presumiam, o único “remédio” possível era o de, estoicamente, sofrê-las. Mas, com a diferenciação que, temos visto, estabelece [Mumford \(1969\)](#) entre dois tipos de tecnologia, nosso autor coloca de manifesto, com isto, que as desastrosas consequências as que puderem dar lugar certos desenvolvimentos técnicos são

achacáveis ao devir. Podemos, pois, fazer algo mais que sofrer a tecnologia, podemos e devemos elegê-la. Esta suposta ou pretendida neutralidade serviu, ademais, para eximir os científicos e tecnólogos, de qualquer responsabilidade social ante as desastrosas ou perniciosas consequências que puderam ter seus desenvolvimentos.

2.2 Meditando sobre a técnica

Jose Ortega y Gasset, em seu texto *Meditacion sobre la técnica*, quer nos possibilitar compreender, desde o princípio, que nos humanos somos essencialmente *homo faber* (construtores), definindo-nos por meio de nossas produções, pelo que fazemos, tendo como objetivo melhorar nossas vidas e o entorno no qual habitamos. O autor, propõe que sem a técnica, não existiríamos e graças a ela se pode sobreviver no mundo hostil e inóspito a seres pouco adaptados ao meio. Ademais, nos adverte sobre como esta técnica, permite ao mundo ser habitável, deixando a possibilidade de controlar e destruir ao mesmo tempo, desta maneira, o perigo encontra-se, sobretudo, na tecnologia moderna segundo o ser humano converteu-se num escravo ao serviço do poder e do controle da máquina. Assim, a partir da perspectiva humanista, a necessidade de uma reflexão sobre os efeitos tanto positivos como negativos que pode ter a técnica para os humanos.

Este ensaio poderíamos dividi-lo em duas partes, a primeira faz referência as condições de possibilidade da existência da técnica e define o que significa e representa, na segunda, Ortega y Gasset, tenta caracterizar a tecnologia contemporânea.

2.2.1 Condições de possibilidade

Segundo Ortega y Gasset, o homem tem uma “inteligência técnica”, pois somos supostos da existência da técnica, mas não é fundamental para nós. O homem que possui esta inteligência é capaz de inventar novos métodos e instrumentos, mas aqui não se aclara o que necessita para pode-los inventar. Um homem não faz técnica simplesmente por possuir uma atitude, senão porque seu ser, seu viver o requer. Para isto, a análise feita por Ortega y Gasset sobre a técnica, nos leva a um plano ontológico essencial para estabelecer a conexão entre técnica e vida. Para compreender de uma melhor maneira esses rasgos ontológicos seria preciso fundamentar três rasgos.

Bem assim, a técnica apresenta-se num primeiro momento como reforma que o humano impõe sob a natureza para satisfazer as necessidades básicas da convivência, sendo esta uma reação enérgica das imposições que o homem, de fato, historicamente há estabelecem com a natureza, criando assim, uma “sobrenatureza” dependendo das circunstâncias favoráveis ou não, adaptando o meio ao sujeito e não ao contrário (como se entendeu em algumas ocasiões mais tecnofóbicas). As ações humanas sempre estão ligadas a uma criatividade e imaginação, junto as emoções que pretendem, neste caso,

um resultado à fabricação material de ferramentas e instrumentos técnicos para poder desenvolver-se em um projeto de vida.

- ❑ *O ensimesmamento*: A correspondência entre necessidades, atitudes e condições favoráveis no mundo, é dada pelo homem naturalmente caracterizado por ser um animal racional, sendo assim, como seria possível modificar essa correspondência. Usar o fogo para esquentar-se. O homem, neste caso utiliza um meio para adaptá-lo a suas ações para a convivência. Anotemos, que o conceito de ensimesmamento, introduzido antes de desenvolver a Meditação, e o desenvolve posteriormente, em uma forma temática, no texto de 1939 *Ensimismamiento y Alteración*. Segundo Ortega (1964b) aclara que ensimesmar-se seria equivalente a falar de pensar, meditar, mas que esses conceitos têm de surpreendente no saber, nas palavras dele “o poder que o homem tem de retirar-se virtual e provisionalmente do mundo e entrar dentro de si”⁹⁵ (p. 300). Seria interessante ressaltar o repertório dos atos que o homem inventa e realiza pela sua capacidade de “entrar dentro de si” e edificar um “mundo interior”⁹⁶. Como conclusão para este tópico, expressa o que a técnica representa, prosseguindo com este autor Ortega (1964b, p. 324): “[...] a reação enérgica contra a natureza ou a circunstância que leva a criar entre isto e o homem uma nova natureza posta sobre aquela, uma sobrenatureza”⁹⁷.
- ❑ *As necessidades supérfluas*: A técnica significa, certamente, uma inversão da relação homem-natureza como existe no estado animal. Mas o animal está simplesmente adaptado à natureza, sintonizando com ela, os atos técnicos, graça à capacidade humana de ensimesmamento, adaptam a natureza ao homem. A existência no homem tem necessidades supérfluas como nova condição de possibilidade da técnica, que torna compressível dois aspectos fundamentais: *O primeiro*, que a técnica não responda somente ao empenho do homem por sobreviver, por seguir estando no mundo, senão por estar nele o melhor possível, com bem-estar, pulando esforços, etc. *O segundo*, que a técnica tenha um caráter histórico e imperecível. Como ela não só se limita a satisfazer necessidades biológicas, que são invariáveis, senão necessidades supérfluas e inventadas; o que é depende em cada caso da ideia que o homem tem de seu próprio bem-estar.

⁹⁵ El poder que el hombre tiene de retirarse virtual y provisionalmente del mundo y meterse dentro de sí.

⁹⁶ Caracterizado por três rasgos principais que definem o sentido global da técnica segundo Ortega (1964b): a) “no son actos en que satisfacemos nuestras necesidades, sino que, por lo pronto, implican lo contrario una supresión de aquel repertorio primitivo de haceres en que directamente procurábamos satisfacerlas. En definitiva, a esta satisfacción y no a otra cosa va este segundo repertorio, pero ahí está! Supone él una capacidad que es precisamente lo que le falta al animal” (p. 322); b) são atos que equivalem a “la invención de un procedimiento que nos permite, dentro de ciertos límites, obtener con seguridad, a nuestro antojo y conveniencia, lo que no hay en la naturaleza, pero que necesitamos” (p. 324); c) são, finalmente, atos que produzem uma reforma na natureza, “logrando que haya en ella lo que no hay”.

⁹⁷ [...] la reacción enérgica contra la naturaleza o la circunstancia que lleva a crear entre ésta y el hombre una nueva naturaleza puesta sobre aquella, una sobrenaturaleza.

- *A projeção do ser*: é estritamente essencial, pois consiste em que a vida do homem, a diferença do animal é “vida inventada” em que apresenta uma concepção da vida humana como um projeto de ser⁹⁸, um afã por querer ser alguém ou algo, sem que este sustentado e pré-determinado por uma essência prévia que o perfil potencialmente, pelo contrário, o homem não tem essência, não tem uma natureza dada de antemão: depende-se daquilo que há projetado o ser e de sua perseverança em seguir sendo-o. Esse projeto está ligado a uns fatos, dos quais, o homem é um ser que existe no mundo, em relação com um entorno físico e social que ele não elegeu, relacionando-se com outros homens que existem junto a ele, que tem uma história, uma cultura e uns valores definidos.

Neste sentido, podemos resumir suas reflexões afirmando: *primeiro*, que o homem faz técnica porque, a diferença do animal, produz e desenvolve uma capacidade de ensi-mesamento, *segundo*, que faz fundamentalmente para satisfazer necessidades supérfluas e *terceiro*, para poder realizar ou efetuar seus projetos de ser, as figuras da vida inventadas que se deram.

2.2.2 Caraterização da técnica

No segundo momento José Ortega y Gasset ressalta que o bem-estar são necessários para a análise sobre a técnica, pois a produção do supérfluo, do não necessário, torna-se necessário para viver bem, assim, na medida em que se muda o sentido de “bem-estar” humano, também muda-se a técnica. Por isso, seria um erro acreditar que há técnicas superiores às demais e considerar que a técnica atual é superior por fundamentar-se na ciência.

O ser humano caracteriza-se pela vontade de viver e por isso, deve satisfazer um conjunto de necessidades, como por exemplo: alimentar-se, transportar-se, vestir-se, etc. dessa necessidade de viver pode-se até prescindir, mas, quando se decide viver, não se resigna ante as dificuldades, criando instrumentos e aparelhos para sobreviver da melhor maneira possível. Na análise do desenvolvimento da técnica, J. Ortega y Gasset distingue três momentos ou três tipos diferentes de técnica:

- *A técnica do azar*: o homem primitivo ignora sua própria técnica, não é consciente de suas capacidades, o invento técnico aparece de maneira casual, sem um propósito concreto. Trata-se, quase, de uma ação instintiva frente aquilo que precisa ser suprimido da necessidade mais imediata e vital.

⁹⁸ Com estas perguntas Ortega nos leva para sua fundamental concepção da vida humana. Desenvolvida a partir de 1928 segundo influências de Heidegger. Esta concepção, foi aprofundada nas obras [Ortega \(1964a\)](#), [\(1964c\)](#) e [\(1964e\)](#).

- ❑ *A técnica do artesão:* Tem um papel muito importante para o artesão, pois é quem domina uma técnica concreta. Desconhece-se o que é a técnica, porque ela não desempenha um papel relevante no conjunto da atividade social. Mas a técnica cada vez mais vai se fazendo mais complexa e necessita de especialistas.
- ❑ *A técnica do técnico:* Aparece com a técnica moderna pelo tecnicismo e artificialidade. É o momento em que a técnica segue um método específico e é consciente de seus fundamentos e de suas possibilidades.

Seguindo a tese, na qual, a técnica orienta o bem-estar humano e providencia segurança, implica ao mesmo tempo um esforço, então, se estabelecem três perguntas: por que nos esforçamos para poupar esforço? Onde está o esforço poupado? É preciso esse esforço? A resposta a estas perguntas poderiam ser que o esforço poupado está dirigido a satisfazer esse bem-estar. Além disso, outro aspecto a ter em conta é que, na busca do bem-estar, a técnica nos aliena da realidade natural e a transcende, situando-nos no mundo de invenção imaginativa. Converte-nos em figuras fantásticas com ocupações irrealis, e, para conseguir este novo mundo irreal, transforma-nos em técnicos.

A realização de nossa essência é um problema a resolver, porque somos autofabricados. Portanto, na raiz mesma de nossa essência, encontramos-nos na situação do técnico. Viver é encontrar os meios para realizar o programa que se é, e o mundo, a circunstância, apresentam-se como matéria prima e como possível máquina.

Ao final de sua *Meditación sobre la técnica*, Ortega y Gasset considera que, atualmente, o humano já não pode viver sem a técnica e que ela produz efeitos negativos sobre a vida humana, como a perda da consciência técnica, por exemplo. Uma perda que implica uma visão do mundo tecnificado como um mundo natural e não inventado. É como se tudo o que nos rodeia formasse parte de nós mesmos sem considerar que são produtos criados artificialmente por nós. O humano não percebe que, em vez de ser ele quem controla as máquinas e que elas devem servir para sua finalidade vital de bem-estar, é ele quem passa a ser o auxiliar da máquina, ficando submetida a seu controle. Além disso, o técnico já não é o artesão, mas o engenheiro, que não se surpreende pelos descobrimentos, mas que, utilizando o método científico, prevê com bastante segurança os resultados de sua atividade. O tecnicismo passou a dominar a produção técnica seguindo o método preestabelecido da ciência, sem deixar lugar à inspiração nem ao acaso. De alguma maneira, pode-se dizer que se anulou a capacidade imaginativa ou de se desejar. Em épocas anteriores, para se obter algo havia que se pensar sobre como fazê-la; agora, diferentemente, sabemos como fazê-la, mas não sabemos muito o que é ou o que queremos.

2.3 A técnica como questão

Este subitem busca situar o tema objeto de pesquisa esclarecendo algumas perguntas que necessariamente surgem quando se propõe o problema na dimensão ontológica da técnica moderna, considerando os aportes da filosofia heideggeriana⁹⁹.

Desse modo, tenta-se esclarecer algumas questões fundamentais em torno à própria filosofia da tecnologia, como, por exemplo: por que filosofia da tecnologia? Por que a análise trata da dimensão ontológica da técnica moderna? E, finalmente, que lugar ocupa a filosofia heideggeriana neste contexto? Aqui se faz referência às diversas correntes filosóficas que, no âmbito da literatura atual dos estudos sobre filosofia da tecnologia, buscam classificar o pensamento de Heidegger neste cenário.

2.3.1 As três fases do pensamento heideggeriano

Segundo [Borgmann e Mitcham \(2007\)](#), a literatura relativa ao pensamento de Heidegger sobre a técnica mostra três fases, que se desenvolvem a partir de uma perspectiva cronológica, mas que também refletem diferentes possibilidades de situar-se diante do problema da técnica em geral e frente ao pensamento de Heidegger, em particular.

A primeira fase compreende a recepção sistemática, que se desenvolve mediante exposições comentadas dos textos principais de referência; alguns exemplos relevantes são: [Berciano \(1990\)](#) e [Zimmermann \(1990\)](#). A segunda fase passa a desenvolver o diálogo crítico e reflexivo com o pensamento heideggeriano da técnica; essa tendência pode ser lida nos escritos de [Young \(2002\)](#). A terceira fase, finalmente, mostra uma maior liberdade da exploração filosófica; trata-se, pois, da interpretação de ideias a partir do pensamento heideggeriano sobre a técnica. Dentro dessa tendência, focalizar-se-á o estudo de [Dreifus \(1993\)](#) e [Feenberg \(2005\)](#).

Considerando as distintas fases da recepção do pensamento heideggeriano sobre a técnica, infere-se que o presente trabalho localiza-se principalmente na segunda, embora tenha elementos da primeira e da terceira, ou seja, dar-se-á ênfase em uma exposição com caráter interpretativo dos escritos de Heidegger referentes ao problema da técnica moderna e a sua relação entre técnica e Ser¹⁰⁰.

⁹⁹ Sem dúvida alguma, o livro de [Oliveira \(2006\)](#) analisa o problema filosófico da técnica e a determinação de sua essência a partir da obra de dois grandes pensadores do século XX (Spengler e Heidegger). Em um texto primoroso, inicialmente, o autor aborda a filosofia de cada autor, em particular, analisando nelas o lugar ocupado pela questão da técnica, para, em seguida, confrontá-las a partir dessa perspectiva. Independentemente das diferentes concepções assumidas pelos dois pensadores sobre a questão da técnica, as reflexões de ambos deixam evidente que cada vez mais, na sociedade contemporânea, a técnica não pode ser ignorada pela filosofia. O grupo de pesquisa *O Scientia*, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) apresentou trabalhos nas áreas de História da Ciência, epistemologia, Teoria do Conhecimento e temas afins e são dos primeiros no Brasil em constituir um diálogo sobre a temática em questão.

¹⁰⁰ Afirma Parmênides que “ser” e “pensar” pertencem-se, porque o Ser é o tema do pensar. Ora, essa

2.3.2 Como chegamos ao tema da técnica

A técnica forma parte do cenário no pensamento de Heidegger (1997), é evidente o problema da tecnificação planetária, assim como o que expõe, em 1938, na segunda versão da época da imagem no mundo, quando Heidegger (2012a) começa a considerar de forma explícita o assunto¹⁰¹. A partir daí nota-se claramente que, gradativamente, o tema da técnica ganha uma posição de destaque nas reflexões do filósofo alemão.

Nas conferências a partir dos anos 1950, em definitivo o tema da técnica passa a ser objeto central de sua análise e, sem dúvida, a conferência pronunciada em 1953 na Academia Bávara de Belas Artes, intitulada “*A questão pela técnica*” constitui o marco referencial da proposta heideggeriana sobre a temática. Não menos interessante é perceber que o tema da técnica volta a ser objeto de análise mais uma vez e outra, nas entrevistas concedidas por Heidegger, continuando nos seminários ministrados nos anos seguintes.

Por que uma filosofia da técnica em Martin Heidegger? A proposta parece pertinente e profundamente filosófica, pois, na atualidade, vivemos em um mundo chamado por Castells e Hall (2001) de *tecnopolis*. A tecnologia torna-se uma inerente condição de vida, embora, segundo Heidegger, a era seja técnica não por existirem máquinas, mas, sim, porque o modo de pensar é técnico. Por isso, a resposta sobre o que é a técnica não pode ser técnica; ela é filosófica. Marx (2015), da mesma maneira, argumenta que a tecnologia revela não somente o modo de proceder do homem em relação à natureza, mas também as condições de sua vida social e as concepções mentais que derivam dela.

Na modernidade, a tecnologia, como essência da técnica moderna, sofre e propicia profundas mudanças sociais. Portanto, a tecnologia não pode ser confundida com um mero estudo da técnica ou um simples conjunto de técnica. Uma compreensão deste fenômeno social exige um pensar filosófico sobre seu caráter ontológico, epistemológico e axiológico, sendo essa, então, a justificativa de se fazer uma filosofia da técnica.

Heidegger formulou-a de maneira muito distinta em momentos diferentes de sua vida. No princípio, lhe preocupou a questão sobre o significado do Ser; em seguida, a questão pela verdade do Ser; e, posteriormente, a questão acerca da locação do Ser. A esse respeito, é significativo que, dos três trabalhos de Heidegger intitulados “*A questão pela...*”, em si mesmas não sejam realmente questões. A primeira, sob o título de “*A questão da*

tese acompanha todo o pensamento de Heidegger ao longo de sua produção intelectual. Em 1927, quando publica “Ser e Tempo”, Heidegger sugere que não é possível pensar metafisicamente o Ser sem a categoria do tempo. Consequentemente, “Ser” e “Tempo” são indissociáveis (HEIDEGGER, 2012b). De fato, sua filosofia está permeada pela ontologia, e todos os temas estão vinculados a esta: a verdade (HEIDEGGER, 2005c); a arte (HEIDEGGER, 2010); o humanismo (HEIDEGGER, 1987); a ciência e a técnica (HEIDEGGER, 2006); a linguagem (HEIDEGGER, 1995). Portanto, para entender a filosofia da técnica em Heidegger, é imprescindível situá-la no âmbito de sua trajetória de investigação em busca da compreensão do Ser.

¹⁰¹ Não é possível esquecer que seu mestre Husserl (1991) havia escrito, dois anos antes, A crise da humanidade europeia e a filosofia, em que enfatizava a ideia de que “[...] as meras ciências de fatos produzem meros homens de fato”.

técnica” (1954), a segunda, “*A questão pelo Ser*” (1955), e a terceira, intitulada “*A questão pela coisa*” (1967). Ademais, essas outras duas questões concernentes ao falar sobre a coisa e a técnica podem ajudar a elucidar a questão fundamental, que de alguma maneira tem a ver com o Ser.

Heidegger começa sua trajetória no mundo da filosofia questionando sobre o Ser, mas por que Heidegger buscava enfrentar o problema da técnica moderna quando indagava sobre o Ser? Por uma razão fundamental: porque a técnica moderna tornou-se a metafísica do presente.

Ao longo da filosofia de Martin Heidegger, pode-se dizer que se precisa entender o sentido da técnica nesse autor além dos escritos sobre a técnica. São importantes os fundamentos nos escritos sobre a metafísica, pois é aí, justamente na metafísica, em que reside toda a problemática da técnica moderna para Heidegger (SAFRANSKI, 2005, p. 478). Ao final, como esclarece Heidegger (2006, p. 11), “[...] a técnica não é a mesma coisa que a essência da técnica”. Desse modo, a partir de um olhar ontológico, pretende-se compreender o que significa a técnica na modernidade, pelo fato que, na leitura heideggeriana, segue sendo muito coerente e atual, pois daí se pode chegar a esta pergunta e àquelas a que se relacionam diretamente: o que significa a técnica na modernidade? Que lugar ocupa a técnica na época atual? Qual é o papel do fenômeno social na sociedade contemporânea?

2.3.3 A questão pela técnica

Martin Heidegger (1889 – 1976), na *Questão pela técnica* (1953), analisa o conceito de técnica para entender melhor o que ela representa e qual é sua essência. Desde a definição mais instrumental e antropológica, a técnica é um meio e uma maneira de fazer do homem, mas a técnica não é só um meio, senão um meio para um fim. Daí, que o homem quer dominar a técnica antes que a técnica o domine. Como meio, a técnica revela-se como causa que produz efeitos, mas não há que entender a causa só num sentido de eficiência. Mas também, de responsabilidade, como quem é responsável por alguma coisa. Essa responsabilidade faz referência ao que parece diante, que dá opção para que mostre-se algo que estava escondido.

Heidegger distingue entre duas técnicas diferentes segundo o momento histórico em que aparecem, assim temos uma técnica antiga e uma técnica moderna. As duas são manifestações da revelação do objeto que está oculto, mas na segunda existe uma intenção mais provocativa, que apresenta um perigo para o homem que pode ficar seduzido sem querer.

Esta é a possibilidade, e também o perigo, de toda elaboração produtora: dar à luz no que ainda não se sabe, mas que pode chegar a ser em qualquer momento. A técnica tem a capacidade de revelar a verdade do ser, de dar a conhecer sua realidade, sua essência.

Heidegger (2006, p. 18) agrega “[...] técnica é uma forma de desencobrimento. A técnica vige e vigora no âmbito em que se dá descobrimento e desencobrimento, em que acontece, a verdade”.

Por outra parte, ao referir-se à técnica antiga, assinala que ao se tomar o termo técnica em sua origem na língua grega, como *tekhnē*, esta se deve entender não como simples fabricação, mas no sentido de produzir alguma coisa, de dar à luz algo que antes não existia, mas que de alguma maneira já estava. É assim como se revela o que fica latente e oculto. Entretanto, na técnica moderna essa revelação tem o sentido de provocação, porque toma um novo lugar como subsistente, que vai além da simples existência. De fato, é o mesmo homem quem provoca esta nova localização a “composição” (*Gestell*), mas não sei quem a criou nem a quem pertence. A “composição” é o nome do dispositivo técnico que se situa no mundo humano e lhe dá um sentido novo.

Na composição, dá-se com propriedade aquele desencobrimento em cuja consonância o trabalho da técnica moderna descobre o real, como disponibilidade. Por isso a técnica não se reduz apenas a uma atividade humana e muito menos a um simples meio desta atividade. A determinação da técnica meramente instrumental e antropológica se torna, em princípio, de somenos importância; ajuntar-lhe, depois, uma explicação metafísica ou religiosa tampouco seria capaz de completá-la (HEIDEGGER, 2006, p. 24).

Portanto, a essência da técnica ainda está por resolver. Há que entender primeiro a estrutura da “composição” ou dispositivo técnico, porque mostra a essência da técnica moderna e o papel do homem. A “composição”, que se deve entender também como marco a estrutura, é a precondição transcendente da tecnologia moderna. Trata-se de uma disposição de uma vontade impessoal que provoca o mundo. A questão mais importante, contudo, é se a técnica é o resultado da ação livre do homem ou se esse último só está destinado a servir.

A essência da técnica é ambígua porque, por um lado, através da estrutura da localização, do lugar que lhe corresponde, permite fazer o que está oculto, latente; e em outro lado, pode conduzir a cobrir seu verdadeiro sentido. A questão é que se seguirmos olhando a técnica como um simples instrumento, podemos ficar atrapalhados na vontade de dominá-la sem entender a verdadeira essência. Dito com outras palavras: uma vez iniciada a atividade técnica, esta funciona por si mesma e pode conduzir o homem a abandonar a seu domínio. Somente se nos questionamos a essência da técnica podemos descobrir que se esconde atrás, qual é seu verdadeiro sentido.

O desencobrimento do que é e está sendo segue sempre um caminho de desencobrimento. O destino do desencobrimento sempre rege o homem em todo o seu ser, mas nunca é a fatalidade de uma coação. Pois o homem só se torna livre num envio, fazendo-se ouvinte e não escravo do destino (HEIDEGGER, 2006, p. 27-28).

Segundo [Heidegger \(2006, p. 12\)](#) “[...] a técnica não é igual à essência da técnica”. A que chama Heidegger essência?

- ❑ Aquilo que coloca de manifesto a determinação correta de algo.
- ❑ Domina o âmbito do que está ante nós.
- ❑ A partir da essência, portanto, podemos explicar o âmbito do simplesmente constável.
- ❑ Alcançar a essência de algo é ver sua relação com o ser, aquilo que determina a todo ente como ente.
- ❑ O ser é histórico. ([HEIDEGGER, 2005a](#))

A preocupação de Heidegger com a técnica tem um sentido duplo: por um lado é de caráter ontológico e metafísico, porque se pergunta por sua essência, por seu sentido último. Mas trata-se, também, de uma preocupação mais antropológica, porque quer deixar claridade sobre qual é a situação humana ante o dispositivo técnico e propõe roteiros de solução possível ante seu domínio iminente. Ao final, pois, apesar do perigo de se deixar arrastar pelo demônio da técnica, há uma pequena esperança. Segundo [Heidegger \(2006\)](#) há uma possibilidade de fugir da imposição da técnica em se questionar pelo sentido profundo e entender suas exigências. Esta é uma escapatória à imposição cada dia maior da técnica: refletir de maneira crítica sobre suas consequências e perigos.

2.4 O século da técnica

La technique ou l'enjeu du siècle é a obra mais importante do filósofo, sociólogo e teólogo francês Jacques Ellul (1914 – 1994), que entre seus mais de 45 trabalhos, também destacamos aqui *Le système technicien*, e *Le bluff technologique* como pilares de sua reflexão sobre a técnica e a sociedade contemporânea.

O propósito de *La technique ou l'enjeu du siècle* é analisar o fenômeno técnico em conjunto e tomar consciência de sua importância. Não se trata de uma descrição das diferentes técnicas usadas pelo homem ao longo da história, tarefa impossível por causa de sua extensão. Tampouco é uma avaliação (positiva ou negativa) da técnica, já que um paralelo entre as vantagens e desvantagens não conduz à raiz do problema, só nos leva a uma visão fragmentada dele.

[Ellul \(1990\)](#) inicia dissipando os mal-entendidos e confusões, mais frequentes para ele, quando se pergunta pela natureza da técnica. Para uma aproximação satisfatória, se deve primeiro determinar o porquê é confundida com outras realidades (a máquina, a ciência e a organização) e qual é sua relação entre elas.

Segundo Ellul (1990), entende a tecnologia como a totalidade de métodos que racionalmente alazão a eficácia absoluta em todos os campos da atividade humana em um momento dado. Aqui, pretendia orientar sua interpretação para o essencial da técnica e sua relação com a sociedade do mesmo modo que já havia feito Marx (2015). Ante o otimismo científico, propor uma reflexão crítica e de desconfiança para o progresso tecnológico.

2.4.1 Situações da técnica

A identificação entre *máquina e técnica* se deve a que a primeira é a forma histórica e representativa da segunda. Ambas aparecem ao mesmo tempo na história e a máquina está no centro do problema da técnica, sem querer dizer com isto que os conflitos suscitados pela técnica se esgotem na máquina. Isso explica o fato de que a máquina se aplica a determinados domínios por exemplo, o industrial, enquanto a técnica tende a ser aplicada em todas as atividades humanas. A extensão de uma é maior do que a outra, convertendo-se a menor em um aspecto da restante.

Porém, a técnica é o tipo ideal de aplicação da máquina. A máquina segundo Ellul (1990, p. 2) “[...] é técnica em estado puro”¹⁰². Em todas as situações em que executamos técnicas, nos encontramos frente a processos de mecanização: converte-se e integra-se na máquina o que não formava parte dela antes, ao tempo que se elimina o que não é capaz de assimilar-se ou adaptar-se a suas exigências.

A mecanização nos coloca frente ao problema que nossa sociedade experimenta atualmente. Trata-se da criação de um meio inumano pelas máquinas. A tese do filósofo francês, neste sentido, sugere a irrupção brusca das máquinas no século XIX. As técnicas aparecem em uma sociedade na qual não estava preparada para recebê-las. Deste choque se iniciará uma luta entre o homem e aquelas pela substituição do ambiente humano pelo artificial que lhe é conveniente.

As estruturas sociais e políticas, a economia, a arte e em definitiva todas as atividades humanas se revisam para dar um lugar às máquinas. Este é precisamente o papel da técnica. Ela procede a fazer a integração de sua representante mais notável com a sociedade e se encarrega de construir “[...] o mundo novo indispensável”¹⁰³.

A técnica integra a máquina na sociedade, a torna social e sociável. Constrói para ela, igualmente, o mundo que lhe era indispensável, põe ordem em que o choque incoerente das bielas havia acumulado ruínas. Clarifica, arruma e racionaliza: faz, nos domínios abstratos, o que a máquina fez no domínio do trabalho¹⁰⁴ (ELLUL, 1990, p. 4).

¹⁰² Elle est de la technique à l'état pur.

¹⁰³ Le monde nouveau indispensable.

¹⁰⁴ La technique intègre la machine à la société, la rend sociale et sociable. Elle lui construit également le monde qui lui était indispensable, elle met de l'ordre là où le choc incohérent des bielles avait accumulé des ruines. Elle clarifie, range et rationalise : elle fait dans les domaines abstraits ce que la machine a fait dans le domaine du travail.

A eficácia é abandeirada pela técnica na procura de um melhoramento progressivo e ascendente dos meios para levar a termo as atividades humanas, a técnica racionaliza o uso das máquinas. Enquanto mais domínios conquista, mais plausível se torna o uso de máquinas, as quais não são criadas¹⁰⁵. Deste modo elas localizam-se na organização social em que é ineficaz.

Neste ponto, o autor afirma que há aparecido uma nova forma de crescimento social. Com a técnica surge um nível de consciência no mundo mecanizado, pois a construção deste novo mundo artificial é autônoma, ou seja, mecânica. Ademais, ao satisfazer as novas necessidades das máquinas, se reorganiza a disposição dos objetos na realidade, mas também se localiza o homem enganando-o, para evitar que ele se oponha¹⁰⁶.

O último problema na relação técnica-máquina tem que ver com a dependência humana delas.

Quando a técnica penetra em todos os domínios e no próprio homem, que se torna para ela um objeto, a técnica deixa de ser ela mesmo objeto para o homem, torna-se sua própria substância: não é mais colocada em face do homem, mas nele integra e o absorve progressivamente¹⁰⁷ (ELLUL, 1990, p. 4).

Depois de mostrar esta relação técnica-máquina, Ellul (1990) começa a determinar as relações concretas entre *ciência e técnica* no curso da história, a posição de maior aceitação neste assunto afirma que a ciência moderna, sobretudo no século XIX, precede e condiciona o progresso técnico. A técnica é uma aplicação da ciência, esta última, é especulação pura e a técnica, seu ponto de contato com a realidade. A técnica medida entre o resultado científico e o mundo real é uma posta à prova dos resultados experimentais para adaptá-los à vida prática.

Para Ellul (1990, p. 5), o ponto mencionado anteriormente é “radicalmente falsa”¹⁰⁸. A tese do autor francês não nega que no século XIX a relação entre ciência e técnica seja tal como se a descrito, não obstante, afirmar que isso vale para a maneira como estas atividades humanas se ligam historicamente, é cometer um imenso erro. Em realidade, se observamos o desenvolvimento das duas mediante exemplos específicos, notaremos que é a técnica que precede à ciência na idade antiga e também na atualidade.

¹⁰⁵ Note-se que Ellul, trabalha desde alguns conceitos desenvolvidos na filosofia de Mulford (já exposto), por exemplo, a “ineficácia social” ao fazer referência à técnica.

¹⁰⁶ À maneira como a técnica realiza isto dedica uma ampla exposição e interpretação crítica em Ellul (1988)

¹⁰⁷ Lorsque la technique entre dans tous les domaines et dans l’homme lui-même qui devient pour elle un objet, la technique cesse d’être elle-même qui devient pour l’homme, elle devient sa propre substance : elle n’est plus posée en face de l’homme, mais s’intègre en lui et progressivement ‘absorbe’.

¹⁰⁸ Radicalement fautive.

Quando os arqueólogos fazem escavações, a presença humana se determina pelas ferramentas e utensílios encontrados, pois o homem primitivo conheceu e manipulou diferentes técnicas. Do mesmo modo, na antiga Grécia, são as técnicas vindas do leste as que faz em sua aparição antes das grandes reflexões e especulações filosóficas. Embora as técnicas apreçam primeiro na história, elas deveram esperar o desenvolvimento da ciência para adquirir importância que têm hoje.

Atualmente nos fornece um panorama bem diferente. Ellul (1990, p. 6) diz “[...] a fronteira entre o trabalho técnico e o trabalho científico não é nada clara”¹⁰⁹. Existe cada vez mais interação entre estas duas realidades. Na labor científica de interpretação e síntese é possível graças à execução de tarefas como a busca previa em textos, a realização de provas e medições, etc. Assim, a invenção de máquinas, por exemplo, a de vapor citada pelo filósofo, mostra que em ocasiões, tarefas técnicas como as antes mencionadas, precedem a explicação teórica sobre o fato:

Esta (a máquina a vapor) é uma realização pura do gênio experimental: a sucessão de invenções e aperfeiçoamentos de Caus-Huygens, Papin, Savery, etc. repousam sobre passos a práticos. A explicação científica dos fenômenos será mais tarde, com um retardo dos séculos e será difícil de dar¹¹⁰ (ELLUL, 1990, p. 6).

Outra característica das ciências atuais é que seu avanço se detém quando não existem os meios técnicos necessários. A precisão das medições e dos resultados científicos dependem da precisão dos aparelhos com que seja efetuado. Cada vez mais, utilizam-se sofisticadas máquinas nas pesquisas científicas, sem as quais essa não podem finalizar-se.

Em nossos dias, o laboratório é o lugar onde se realizam as pesquisas. A ciência se faz em conjunto, dispondo de dinheiro e máquinas. Os cientistas atuais são técnicos que requerem de pessoas e recursos para continuar suas pesquisas. Em troca disto devem afastar-se a investigar assuntos que não têm uma utilidade manifesta, tais como aplicações militares ou industriais. A ciência pura perde terreno para converter-se em ciência aplicada que possibilita novas investigações técnicas, ou seja, novas aplicações e a livre investigação desaparece para sempre.

A ciência de hoje é cada vez mais dependente da técnica. Se os cientistas tiverem que afastar-se dos recursos descritos anteriormente ficariam no puro campo da hipótese e da teoria. O conhecimento científico esta influído enormemente pela técnica, sendo quase dominado por ela, e não só ele, senão também a maioria dos espaços humanos. Não há ciência na atualidade se não vem acompanhada de suas consequências técnicas, ou seja, sem uma “tecnologia”. Os laços são mais estreitos neste momento no qual vivemos, e o

¹⁰⁹ La frontière entre travail technique et travail scientifique n'est pas claire du tout.

¹¹⁰ C'est une réalisation pure du génie expérimental : la succession des inventions et perfectionnements de Caus-Huygens, Papin, Savery, etc. Repose sur des tâtonnements pratiques. L'explication scientifique des phénomènes viendra plus tard, avec un décalage de deux siècles, et sera très difficile à donner.

progresso de uma leva a que a outra também siga em frente. Somos conscientes desta aceleração geral. Todos os dias sai à luz pública resultados do trabalho científico e todos os dias muitos outros que não se publicam começam a ser aplicados na guerra, na indústria, na política, etc.

As técnicas são imediatamente empregadas. Cada vez é menor o tempo entre a criação de um novo objeto técnico e sua aplicação. Os descobrimentos se implementam com rapidez pois traz eles há interesses econômicos e políticos. As consequências, boas ou má, chegam antes de havê-las medido. Se são boas, isto reforça as especulativas do público, cativo frente ao espetáculo da tecnologia. Se são má, não há de que preocupar-se pois a técnica solucionará o que falhou mediante um melhoramento posterior. O espírito da sociedade é que a aplicação técnica seja a última palavra.

Desta maneira, a ciência torna-se um instrumento da técnica, de suas realizações e de suas aplicações, e o científico em um instrumento dos políticos e donos de laboratórios. A ciência de nossos dias é tecnociência: uma mistura indefinida de atividades técnicas e científicas estreitamente unidas e inseparáveis na prática.

Ellul (1990, p. 18) tenta a aproximação ao problema segundo a *operação técnica e fenômeno técnico*. Desde o grande conjunto das técnicas certos rasgos comuns a todas, se pode dar uma caracterização de sua forma de operar, ou seja, de como se leva uma operação técnica. Em todas as atividades humanas, a técnica particular de cada uma “[...] é o método empregado para atingir um resultado”¹¹¹. Então a técnica é, uma primeira aproximação, um meio ou conjunto de meios com os quais se fazem as coisas.

A técnica opera em todos os trabalhos realizados pelo homem com alguma classe de método e em espera de obter um resultado, sem importar a complexidade da tarefa proposta. O método utilizado pode variar em eficácia e em complexidade, mas trata-se basicamente do mesmo. A aparente diferença entre uma operação moderna e uma primitiva, se deve a certo refinamento na execução do trabalho que é produto do progresso científico. A respeito, Ellul (1990, p. 17) anota: “[...] o operário qualificado permanece, como o caçador primitivo, um operador técnico e é verdade que sua atitude varia muito pouco”¹¹².

Todo trabalho possui certa técnica, e a atividade desta que se manifesta nele está a procura de uma eficácia cada vez maior. Substitui-se:

[...] o esforço absolutamente natural e espontâneo por uma combinação de atos destinados a melhorar o rendimento, por exemplo. Isto o que leva a provocar a criação de formas técnicas a partir de formas simples de atividade; as formas técnicas não são, por certo, forçosamente mais complicadas que as outras, mas são mais eficazes e adaptadas¹¹³ (ELLUL, 1990, p. 17).

¹¹¹ [...] La méthode employée pour atteindre un résultat.

¹¹² [...] L’ouvrier qualifié reste comme le chasseur primitif un opérateur technique, et il est crai que leur attitude varie assez peu.

¹¹³ [...] ce qui va caractériser l’action technique dans le travail, c’est la recherche d’une plus grande

A técnica cria os meios, mas sua operação realiza-se ao mesmo nível da execução do trabalho. Sobre o campo da operação técnica, apresentam-se uma dupla intervenção da razão e da consciência. Isto é o que Ellul (1990, p. 16 - 20) chama de fenômeno técnico, que se caracteriza pelo passo ao campo da vontade, de aquilo que antes era inconsciente e espontâneo.

A razão opera, então, de tal maneira que logra a realização de um objeto em função de seus rasgos característicos de certos dados abstratos, levando-nos a uma imitação da natureza para uma maneira de comporta-nos que é justamente a forma técnica de fazê-lo. A razão escolhe esses rasgos essenciais e sem sua intervenção não faríamos outra coisa que copiar a natureza e nossos meios fracassariam.

A intervenção da razão na operação técnica conduz à convicção de que se podem levar as atividades em formas diferentes daquelas que dispomos. A razão realiza uma dupla operação que consiste em abrir as possibilidades para a realização do trabalho com a busca de novas formas e reduz pela seleção da mais eficaz entre elas.

Ademais, na operação intervém a tomada de consciência, que faz aparecer claramente para os homens as vantagens de uma técnica pelas realizações alcançadas por ela em um domínio particular. Ao tomar consciência das possibilidades intenta-se aplicar os mesmos métodos em áreas em que o trabalho todavia se deixa ao azar, o que produz uma extensão rápida e universal da técnica.

O fenômeno técnico é essa busca do melhor meio em todas as coisas. Nas palavras de Ellul (1990, p. 19) “[...] o fenômeno técnico na preocupação da imensa maioria dos homens de nosso tempo em procurar todas as coisas o método absolutamente mais eficaz”¹¹⁴. Não se trata então de escolher entre várias técnicas a melhor senão de eleger, mediante um cálculo que é cada vez mais especializado, “a maneira de fazer as coisas”.

2.4.2 A ordem técnica

A técnica converte-se em um novo entorno que há suplantado a natureza e em que o ser humano se vê obrigado a existir. Este homem torna-se técnica e tem umas características específicas segundo Ellul (2004, p. 113):

- ❑ *Artificial*: autônomo a respeito dos valores, das ideais e ao Estado
- ❑ *Autodeterminado*: em um círculo fechado segue sendo um processo causal.

efficacité : on remplace l'effort absolument naturel et spontané par une combinaison d'actes destinés à améliorer le rendement par exemple. C'est cela qui va provoquer la création de formes techniques à partir de formes simples d'activité ; les formes techniques ne sont d'ailleurs pas forcément plus compliquées que les autres, mais plus efficaces, plus adaptées.

¹¹⁴ [...] le phénomène technique est donc la préoccupation de l'immense majorité des hommes de notre temps, de recherche en toutes choses la méthode absolument la plus efficace.

- ❑ *Acumulação*: imerso de meios que tem prioridade sobre os fins.
- ❑ *Inter-relação*: todas suas partes inter-relacionadas de maneira que não se podem separar ao tentar abordar qualquer problema técnico.

O desenvolvimento das técnicas particulares é ambivalente, no sentido que tem tanto aspetos positivos como negativos; por exemplo, podem servir para alongar a vida humana, como por outro lado, provocar doenças que antes não existiam. No entanto, às vezes, é um novo entorno, todos os fenômenos estão situados nele: a política, a técnica, as culturas, entre outras, não estão sendo modificadas ou influídas pela técnica senão que formam parte dela.

A técnica há modificado significativamente ideia, julgamentos, crenças e mitos do homem atual, incluindo diferentes técnicas como as organizativas e psicológicas que em parte, podem ajudar a compensar os efeitos das técnicas em geral ou assegurar o controle dos fenômenos técnicos. Ora, não implicam domínio do homem sobre a técnica, senão todo o contrário, a adaptação ao domínio da técnica.

O estado da mente do homem atual está completamente dominado pelos valores técnicos, e seus objetivos consistem nessa classe de progresso e felicidade que podem obter-se mediante as técnicas. O homem moderno, ao eleger esta já inserido no processo técnico e se encontra modificado por ele em sua natureza. Não está já em sua situação tradicional de liberdade respeito ao julgamento e à eleição (ELLUL, 2004, p. 114)¹¹⁵

Para Ellul (2004), a tecnologia converte-se em uma nova forma de alienação, porque domina o humano em vez de ser ele quem a domina. Como resultado, no mundo atual o humano está submetido aos interesses da técnica e ela que decide o que fazer. Ademais, aponta que a economia é uma consequência da aplicação da tecnologia e não ao revés. Desta maneira, a tecnologia tem seu próprio logos, sua própria razão de existir, que orienta toda a vida humana e seu mundo torna-se em um mundo técnico sem o qual seria possível a supervivência.

A tecnologia, pois, domina nossas vidas, decide sobre nossa vontade e consegue impor seu próprio imperativo “tudo o que podemos fazer, se fará”. O poder da técnica é tão extraordinário que já não sabemos viver sem ela. Contudo, os perigos que nos rodeiam graças à técnica, são cada vez maiores. Esse é o grande paradoxo: a técnica nos proporciona um grande poder para fazer e ao mesmo tempo, para deixar de fazer, quando todo este destruído pelos efeitos causados por ela. Porém, da técnica é importante

¹¹⁵ El estado de la mente del hombre actual está completamente dominado por valores técnicos, y sus objetivos consisten en esa clase de progreso y felicidad que pueden obtenerse mediante las técnicas. El hombre moderno, al elegir, está ya inserto en el proceso técnico y se encuentra modificado por él en su naturaleza. No está ya en su situación tradicional de libertad respecto al juicio y a la elección.

distinguir duas fases¹¹⁶ marcadas pelo momento histórico no qual foram desenvolvidas. A *primeira fase* refere-se à técnica tradicional que corresponderia à técnica anterior ao século XVIII. A *segunda fase*, posterior à primeira, seria a técnica moderna que tem características concretas e que a continuação se comentaram algumas questões.

As características principais do fenômeno técnico moderno, segundo Ellul (1990) seriam:

- ❑ *A racionalidade de tipo instrumental*: que domina em toda a produção técnica, no sentido de que a técnica serve de instrumento para conseguir os objetivos propostos (p. 75 – 79);
- ❑ *Artificialidade*: porque nos afasta cada vez mais do meio natural;
- ❑ *Automatismo da eleição técnica*: tanto que funciona por si mesma;
- ❑ *Auto-crescimento*: acrescenta-se de forma exponencial sem limites;
- ❑ *Indivisibilidade*: por sua mútua interdependência;
- ❑ *Universalismo*: porque se estende a todo o mundo
- ❑ *Autonomia*: que permite que se desenvolva sem um tipo de impedimento.

Por outro lado, a tecnologia moderna há introduzido novos valores: simplicidade, eficácia e atividade. Valores que se impõem sobre a natureza, as relações sociais e a política. Valores emergentes que provocam a subordinação de tudo o que é constitutivo da vida humana. A própria vida humana é valorada em função de sua simplicidade, apesar de que nosso mundo é cada vez mais complexo, se busca com seriedade a redução a elementos simplificadores em todos os âmbitos da vida humana, por sua eficácia nos resultados, o que produz resultados negativos ou não favoráveis é eliminado (seleção técnica) e por sua atividade produtiva, toda aquela atividade que não serve para a produção é desnecessária e não tem sentido. Ante estas exigências da técnica moderna, o humano permanece impávido e por isso, Ellul (1988), denuncia o fato de que vivemos submetidos à técnica como sonâmbulos, sem entender a aquilo que realmente está fazendo com nós.

A técnica está mudando, modificando, transformando as relações dos humanos com a natureza e com os demais, mediante um processo de adaptação provocado pela própria técnica. É a técnica a que impõe sua vontade, sua própria ética. A técnica nos diz de forma imperativa aquilo que devemos fazer, o que está bem ou mal. O que está bem é

¹¹⁶ Segundo Ellul (1990, p. 20 - 56) a primeira fase seria chamada de desenvolvimento em que suas temáticas são: técnica primitiva, Grécia, Roma, cristianismo e técnica, século XVI, revolução industrial. Na segunda fase Ellul (1990, p. 75 - 104) trata o relativo as características da técnica moderna, como por exemplo: automatismo da eleição técnica, auto crescimento, Unicidade ou invisibilidade, encadeamento das técnicas, universalismo técnico, autonomia da técnica.

útil segundo o critério a seguir é a eficácia. Ante esta imposição de valores por parte da técnica a única solução, segundo [Ellul \(2004\)](#), é a ética do não poder, também chamada da não potência, porque não se deve entender como impotência; a ética de não fazer o que podemos fazer realmente, para demonstrar que não somos escravos da técnica. Sendo assim, uma ética da renúncia, de afastar-se do fazer tudo o que se pode fazer, de resistir à demanda da técnica, a suas exigências, de colocar limites à prática tecnológica e não deixar impor a vontade da técnica pela técnica. A técnica é totalitária, quer impor seus próprios imperativos, por esta razão, seria necessário não deixar-se dominar e submeter-se sempre a uma reflexão do desenvolvimento técnico.

Entendendo que os problemas tecnológicos são também problemas éticos, embora a especialização imposta pela técnica nos quer fazer ver o contrário. O que há para fazer é não participar no sistema tecnológico e recuperar a liberdade pedida. Uma liberdade que na atualidade nos toma a TV, a velocidade das comunicações, a contaminação das fábricas, o consumo de aparelhos técnicos para o uso diário, mas então, qual é a saída desta situação? Quais são as condições necessárias para encontrar a solução mais conveniente? Segundo [Ellul \(2004\)](#), são as seguintes:

- ❑ Fazer um diagnóstico correto do problema que ajude a compreender qual é o domínio que a técnica estabeleceu sobre o ser humano.
- ❑ Destruir o mito da técnica que considera a técnica como algo sagrado e inviolável. A técnica não é mais que um conjunto de objetos materiais, que se bem proporcionam comodidade, higiene e descanso, não merecem o esforço de dedicar toda uma vida nem sacrificar a nenhuma pessoa para sua manutenção.
- ❑ Refletir filosoficamente sobre a técnica, deixando de lado o vocabulário hermeticamente fechado que utilizam alguns filósofos, para assim chegar a qualquer homem que pense e este comprometido com a vida. A reflexão filosófica não deve estar monopolizada pelos filósofos, porque é igual que ocorre com os cientistas. Cada um de nós deve ser capaz de questionar a técnica e refletir sobre seu progresso.
- ❑ Estabelecer mais relações entre os técnicos e os que pensam sobre a técnica para tentar ter múltiplas olhares.

Tecnocracia

A Escola de Frankfurt é o nome com o qual se conhece uma importante corrente filosófica, estandarte do pensamento crítico, que surge a partir dos anos 20 com a fundação do Instituto de Investigação Social, que pretendia realizar uma reflexão sobre o fato de que o progresso da sociedade tem lugar aquilo que o homem se torne em um ser ótimo e manipulado.

Em torno, deste Instituto, se reúnem intelectuais de diferentes setores do saber europeus com uma serie de caraterísticas comuns:

- ❑ Interesse teórico-prático pelo marxismo, em relação a contextualização de sua ação concreta com a conjuntura histórica e social.
- ❑ Conceito da filosofia como teoria crítica da sociedade, mais do que como criação de sistemas filosóficos ou meras descrições da realidade. Advogando, desta maneira, ao exercício critico, mas com seu correlato prático e real na história protagonizada pela humanidade.
- ❑ Ir contra da especulação filosófica, dedicando-se ao conhecimento do “mundo da vida”. Definitivamente o campo da ação é o espaço contextual do homem, e por isso, toda sua ação deve centrar-se precisamente nele.
- ❑ Oposição com as propostas da escola neo-positivista lógica, já que neste enfoque, se esgrime a razão como autoridade máxima da ciência a serviço de interesses que são contrários às aspirações da liberdade humana. Quando estes estudos se aplicam à humanidade são redutivistas em relação a complexidade que analisa.
- ❑ Oposição ao conceito de razão como razão ilustrada e à ideia de progresso que surge no século XVIII. Neste sentido, é claro que a nome do progresso se realizaram fatos que atentam contra a condição humana, igualmente uma razão desbordada que não é consciente de seus limites, causa um impacto lesivo contra a sociedade.

Seria útil considerar como a crítica realizada pela Escola de Frankfurt, cumpre um papel histórico, enquanto sinala variáveis determinantes do mundo moderno e nos faz pensar sobre vários aspetos importantes em relação com o uso da razão e a análise dos acontecimentos nos tempos da conformação de dito movimento intelectual. Um deles, é justamente, a vivificação das doutrinas filosóficas nos fatos concretos a favor da humanidade, a revitalização da concepção de Marx sobre o homem como transformador do mundo e de uma análise desde uma crítica exaustiva, a todo avance científico-técnico ou noção de progresso assim como a reflexão minuciosa em relação aos interesses que se escondem detrás destes fatos. Também, é importante sinalar que é mister ter muito mais cautela quando se trata do homem propriamente dito, isto evita cair em posições reducionistas, que só podem servir para coisificar ou objetivar o ser humano, desde perspectivas ameaçantes para o desenvolvimento digno e equitativo da humanidade. Neste sentido, quando o boom estava concentrado nas aplicações de uma razão sem reflexão, a Escola de Frankfurt, sinala um alto no caminho, para mostrar as nefastas consequências e os perigos associados a essas formas a serviço do poder cego que nega o uso da razão crítica.

Na Escola de Frankfurt, destacam-se diversas etapas baseados nos clássicos críticos e especializados na temática, [Assoun \(1991\)](#), [Matos \(2006\)](#), [Wiggershaus \(2002\)](#) efatizam o seguinte:

- ❑ Uma primeira etapa de formação sobre os anos 1920, unida à Revolução Russa, centrada sobretudo na análise do marxismo. Os principais representantes Horkheimer, Adorno e Marcuse.
- ❑ O período de entre guerras se produz uma crise de valores sobre a qual se afiança mais tarde o pensamento crítico dos exponentes do Instituto de Investigação Social.
- ❑ Nos anos 1960, como consequência da Segunda Guerra Mundial e a chegada do totalitarismo e a perda de liberdade nos países que haviam adotado sistemas comunistas, se origina um movimento social relacionado com os acontecimentos de Maio do 68 na França.

A investigação sobre o proletariado ou classe trabalhadora possuidora unicamente de sua força de produção no seio das sociedades capitalistas, é abordada como sujeito e objeto da história. Esta é uma das problemáticas que o Instituto de Investigação Social aborda, observando as relações mediadas pelo capitalismo e seu influxo dentro das dinâmicas sociais. O Instituto, realiza uma crítica muito clara a respeito dos sistemas de ideias que disfarçam interesses de classe, ou seja, realiza a crítica às diferentes ideologias dominantes.

Nenhuma teoria democrática pode hoje obviar o papel dos mecanismos próprios da sociedade civil. Porém, esse conceito tem um significado problemático, embora em geral,

se há definido sempre em relação com o conceito de Estado –como a rede de estruturas sociais que não dependem diretamente dele– como assinala Cortina (1998, p. 361), há diferentes leituras sobre seu conteúdo e alcances.

Os autores como por exemplo, Habermas (2014) valoram positivamente o rol da sociedade civil, em que lhe deu conotações muito diferentes ao conceito, desde quem a defendem como fonte de solidariedade, até os que vem só como espaço para defender a liberdade de propriedade e de mercado. O objetivo do presente capítulo é analisar a tecnocracia a partir das considerações principalmente dos representantes da Escola de Frankfurt.

3.1 Sociedade Tecnológica

O neocapitalismo de pós-guerra (somado ao pouco interesse pelas ideais marxistas que preditam o adveniente de uma sociedade comunista em termos de equidade e justiça) se há aplicado descomunamente, graças a óbvios interesses de classe, de quem detectam o poder e se seguem enriquecendo a custa da exploração de subordinados de estratégias associadas à estimulação do consumo massivo.

Os ideais de produção, consumo e tecnificação, que estimulam a imagem de vida planetária e sana são convertidos no motor de uma sociedade que perde seu sentido na busca compulsiva desses “elixires”. A técnica má aplicada, em função da acumulação do capital, atenta contra a liberdade do indivíduo, na medida que cria necessidades, que anulam a iniciativa e provocam a massificação e a alienação do indivíduo.

Adorno empreenderá um caminho de revisão dos processos de mitologização ontológicos, nos quais se inserem, formas específicas de pensamento e ação. Desta maneira, mostra como um pensamento que se situava nos ideais de progresso, educação e de igualdade, como eixos históricos acaba, com a consolidação do capitalismo industrial, justificando a administração científica da vida ao devir da razão instrumental, na qual o progresso se confunde com a técnica, a educação em mera formação da nova mão de obra e a igualdade se identifica com uniformidade no consumo.

Interessa à *Teoria Crítica* de uma maneira essencial, a gênese da Sociedade de Massas e, basicamente, de sua ideologia justificadora: cultura gerada pelas mensagens construídos de forma artificial assim como os sistemas e canais construídos a partir da comunicação de massas.

Para Adorno (1998), a indústria da cultura e de comunicação permite o estudo objetivo das bases materiais da ideologia. Como justificativa do sistema, a ideologia se transforma em indústria, mas indústria da consciência posição as psicologias sociais as que entram como produtos no mercado do ócio e do consumo. Nesta indústria ideológica,

porém, se torna imprescindível excluir os elementos estéticos e intelectuais que manifestam um sentido crítico.

A pseudocultura enquanto desvirtuação e enfraquecimento dos processos educacionais e culturais, é uma consequência de uma tecnologização, com métodos de persuasão e manipulação, das psicologias sociais. O resultado final será a formação de uma cosmovisão coletiva, na qual a personalidade autoritária caracterizada pela submissão para com os poderosos e a humilhação e crueldade para os fracos aparece como própria do “cidadão normal”.

A irracionalidade coletiva da *Sociedade de Massas* leva fortes componentes de autoritarismo que ainda sobrevivem como heranças do Nazismo. A xenofobia e a misoginia, por exemplo, se fomentarão politicamente em momentos de crise econômicas e sociais através das mensagens da cultura-comunicação e em função dos objetivos conjunturais do sistema das corporações transnacionais.

Assim, segundo [Gonzales \(2002\)](#), poderíamos afirmar que frente à alienação e à coisificação da consciência, tanto individual como coletiva, a teoria deve atuar desde a negatividade; ou seja, desde um uso crítico da razão não reconciliada como aquilo que “é”. A práxis, não pode resignar-se nem se submeter a nenhum princípio de dominação. A razão crítico-dialética, portanto, deverá expressar-se em práticas nas quais a negatividade seja o processo da identificação e da identidade com aquilo que é irreconciliável com a própria razão.

3.2 Revisando um homem unidimensional

Revisando 52 anos depois da primeira edição de um dos livros mais relevantes tanto para teoria crítica como para nosso tema em abordagem, a saber: a tecnologia. Estou falando do *One-Dimensional Man*, (O homem unidimensional), em que Herbert Marcuse analisa uma sociedade industrial nova que avança em termos de racionalidade histórica segundo a introdução dos elementos críticos e negativos. [Marcuse \(2013\)](#) denuncia, assim, com o acrescentamento da mercantilização, no entanto, que tem uma supressão da liberdade e da individualidade que conduz a uma conduta “mimética” por parte do indivíduo, que de este modo, fica convertido em componente básico de uma sociedade “unidimensional”.

A sociedade industrial se supõe como mais avançada e se caracteriza pela tendência a um totalitarismo, em que o poder político tem uma atuação decisiva nos processos mecânicos e de regulação e distribuição da produção, chegando dessa maneira a deter o controle das necessidades. Este tipo de sociedade ganha às massas com o mito de melhorar o nível ou qualidade de vida conseguindo-se assim uma interação das mesmas no sistema. Assim, como assinala [Marcuse \(2013, p. 229 - 250\)](#) a administração converte-se

em dominação e a solução para esta situação já não pode dar-se dentro das margens tradicionais que reivindicam a soberania popular, pois se restringindo o domínio no qual pode dar-se uma dissociação respeito ao estado real das coisas.

Este tipo de sociedade caracteriza-se pois, por um aumento da *ideologia*, que já não é imposta ou aceita inconscientemente, proporcionando uma conduta e um pensamento unidimensional. Desta maneira, essa sociedade se opõe assim a qualquer tipo de transcendentalismo, defendendo e assumindo um positivismo de base operacional que reflita a conduta requerida. Cria-se um novo tipo de racionalidade: *a racionalidade tecnológica*, que está fechada no aparelho produtivo. Suprime-se a dialética amo-escravo¹¹⁷, pois agora os dois estão subordinados à dispositivos (aparelhos). Isto gera uma tendência para um totalitarismo.

Marcuse denuncia neste sentido o caráter contraditório da sociedade industrial avançada tanto que a dele é uma racionalidade na irracionalidade, pois seus intentos de alcançar um grau maior de racionalidade tecnológica não ultrapassa os limites do estabelecido socialmente. Nesse sentido, cria-se um círculo fechado e vicioso, em que a sociedade explana-se segundo as necessidades que nela mesma produz.

A sociedade unidimensional favorece o aumento de funções alienadas que se justificam racionalmente mediante o uso dos avanço tecnológicos. Isso significa um constante aumento do nível ou qualidade de vida no qual, a vida administrada é concebida como “bem-estar”, tornando-se a base racional para a conduta política unidimensional.

Assim, o estado assegura a vida do indivíduo, qualquer oposição parece absurda. Desse modo, qualquer possibilidade de mudança ao nível qualitativo fica restringida por uma atuação externa do sistema. Assim, Marcuse concede um papel básico e fundamental à temática da ameaça exterior, tanto que é sujeito decisivo na contenção da mudança.

Enquanto há alguns aspectos culturais desta sociedade, caracteriza-se também, por uma maior incidência da tecnologia na cultura (tecnocultura) e pela massificação da mesma.

Destrói-se o que antes sublimavam outras culturas, suprimindo assim, o caráter bidimensional da cultura mesma, suprime-se a oposição entre realidade autêntica e realidade criada (virtual). Marcuse realiza uma análise do que seria denominado a *cultura pré-tecnológica e a cultura da sociedade tecnológica*.

Existe uma análise da racionalidade tecnológica e da pré-tecnológica tem uma continuidade entre as duas, radicando a dominação do homem e a natureza. Assim, na era

¹¹⁷ Na relação amo-escravo proposta por Hegel (2010, p. 264 - 265) o amo, também de forma aparentemente inapropriada, inicialmente se reforça em sua autossuficiência pelo domínio sobre o outro, ao esquecer a atividade produtiva a seus escravos e deslizar a estes entre sua pessoa e a natureza, sofre uma degradação, privando-se a si mesmo de suas possibilidades de auto-realização, condenando-se a uma passividade que mutila sua personalidade e desfigura sua visão do mundo, as coisas, enquanto não são fruto de seu trabalho pessoal, senão meramente “objeto de sua apetência”.

pré-tecnológica essa dominação estava no próprio homem, na época tecnológica a natureza e o homem estão subordinados ao aparelho produtivo, sendo o domínio sobre os mesmos mais “científico”, e “racional”. A tecnologia converte-se em uma forma de dominação e controle social, conduzindo a uma progressiva instrumentalização do homem.

Seria necessário mencionar então, que *One-dimensional Man* dedica um capítulo à lógica da dominação no qual extraímos este trecho:

A sociedade se reproduz num crescente conjunto técnico de coisas e relações que incluiu a utilização técnica do homem em outras palavras, a luta pela existência e a exploração do homem e da natureza se tornaram cada vez mais científicas e racionais. O duplo significado de “racionalização” é relevante neste contexto. A gerência científica e a divisão científica do trabalho aumentam enormemente a produtividade do empreendimento econômico, político e cultural. Resultado: o mais elevado padrão de vida. Ao mesmo tempo e com os mesmos fundamentos, esse empreendimento reacional produziu um padrão da mente e comportamento que justificou e absolveu até mesmo as particularidades mais destrutivas e opressivas do empreendimento¹¹⁸ (MARCUSE, 2013, p. 149).

Outro tema básico para o autor é a pretendida racionalidade da ciência e a técnica. Mantem-se neste sentido uma associação entre teoria e práxis e se reforça a tese da neutralidade científica no fato de que a máquina é indiferente ao uso que se faz dele.

Porém, este filósofo defende a existência de uma relação entre a ciência pura e a ciência aplicada e suas consequências, tanto que sua neutralidade fica referida à sociedade (*em si e para si*) na qual se estabelece. Assim, dito com palavras de Marcuse (2013, p. 158), ambos domínios “[...] se movem sob a mesma lógica e racionalidade de dominação”¹¹⁹.

Outro tema de especial atenção seria a linguagem. A filosofia analítica pretende reduzir a operação de termino, destruindo ou silenciando a dimensão histórica dos mesmos, convertendo deste modo a linguagem em “linguagem unidimensional”. Desta maneira o aspecto operativo dos términos, segundo Marcuse, defende a necessidade de analisar os universais sem esquecer que a objetividade dos mesmos esta subordina em última instância a uma realidade que se forma e transforma na prática histórica.

¹¹⁸ Society reproduced itself in a growing technical ensemble of things and relations which included the technical utilization of men-in other words, the struggle for existence and the exploitation of man and nature became ever more scientific and rational. The double meaning of "rationalization" is relevant in this context. Scientific management and scientific division of labor vastly increased the productivity of the economic, political, and cultural enterprise. Result: the higher standard of living. At the same time and on the same ground, this rational enterprise produced a pattern of mind and behavior which justified and absolved even the most destructive and oppressive features of the enterprise.

¹¹⁹ [...] move under the same logic and rationality of domination.

3.3 Aportes de uma ideologia: a ciência e a técnica

Habermas (2011) recolhe um total de cinco artigos escritos entre 1963 e 1968, aqui me focalizarei no texto *Técnica e Ciência como “ideologia”*¹²⁰. Esta obra pode servir como introdução na leitura e discussão das temáticas que conformam o pensamento habermasiano. Obviamente, a filosofia de Habermas está estreitamente vinculada com o desenvolvimento da Escola de Frankfurt, embora não constitui, uma simples reprodução do pensado pelo Adorno, Marcuse ou Horkheimer.

Poderia se considerar que o desenvolvimento temático dos artigos contidos nesta obra se organizam tendo como ponto de referência básico as seguintes questões:

- ❑ Uma diferenciação e caracterização, a partir da filosofia hegeliana no período de Jena, dos conceitos básicos de trabalho e interação (p. 35 – 74).
- ❑ Ligado a isto, o reconhecimento da estruturação da práxis humana em dois tipos de ações (ou atividades) básicas: a ação técnica e a ação comunicativa (p. 75 – 150).
- ❑ O descobrimento de um interesse da espécie humana pela reprodução e auto constituição que se explicita como reitor da ação tanto técnica como comunicativa (p. 151 – 177).

Isso serve para articular uma crítica reconstrutiva do papel que a ciência e a técnica tem em nossa sociedade. Desde um olhar que gera o antes mencionado interesse pela produção e a auto constituição, a ação técnica deveria servir para contra-restar as coações da natureza sobre a humanidade e, a sua vez, a ação comunicativa deveria ter como meta o logro de uma intersubjetividade de diálogo sem coação interna. Neste sentido, há que reconhecer que a ciência teórica não é nunca desenvolvida por si mesma, senão só em função de sua disponibilidade técnica. Ora, há que coincidir que a conveniência, nos casos concretos, desta disponibilidade pode ser tratada comunicativamente o que, pelo contrário, o progresso tecnológico pode ser levado adiante sem que em sua determinação conte para nada a reflexão.

Segundo Habermas (2011, p. 107) a partir do século XIX, a disponibilidade técnica da ciência tende a supor a irrupção de um determinado modelo restrito só à racionalidade. A ação técnica é exercida estrategicamente no seio de uma relação meios-fins. O problema surge quando os paradigmas desta ação técnica são absolutos e levados ao campo do social. Isto é possível graças ao desenvolvimento das forças produtivas que geram a aplicação tecnológica da ciência.

¹²⁰ Segundo a consideração preliminar do livro, no artigo sobre “Técnica e ciência como ideologia” Habermas, inclui uma discussão da tese desenvolvida por Herbert Marcuse, segundo a qual “a força libertadora da tecnologia –a instrumentalização das coisas- converte-se em um grilhão da libertação, torna-se instrumentalização do homem”. Com base nisto, o próprio Habermas dedica este artigo a Marcuse por seu aniversário de 70 anos.

O crescimento das forças produtivas institucionalizado como o desenvolvimento técnico e científico extrapola todas as proporções históricas. E é daí que o quadro institucional retira sua oportunidade de legitimação. Na medida em que as forças produtivas existentes se apresentam como a forma de organização tecnicamente necessária de uma sociedade racionalizada, a ideia de que as relações de produção poderiam ser avaliadas segundo o potencial das forças produtivas desenvolvidas é assim dilacerada (HABERMAS, 2011, p. 78 - 79).

Nas sociedades industriais se dá uma separação entre o domínio da investigação científica e o mundo da vida cotidiana. Esse abismo é franqueado no momento em que o saber científico deu lugar à criação de tecnologias que tem consequências diretas neste mundo de vida cotidiana. Porém, a criação de novas tecnologias não responde necessariamente a uma tentativa de satisfazer certas necessidades sociais. Com frequência se aprovam projetos de pesquisa dos quais se desconhecem seus possíveis efeitos colaterais¹²¹. Nesse sentido Habermas denuncia a falta de reflexão que se dá no avanço tecnológico e que faz a possibilidade de pensar que a sociedade se veja ante a necessidade de controlar as consequências de um avanço não planejado desde um olhar comunicativo. A racionalidade própria da ação técnica passou a ser a racionalidade que dirige os processos sociais. Assim, a ciência e a tecnologia propiciam a criação de uma *organização social tecnocrática* no que se garante a lealdade de massas mediante a promessa de um bem-estar tecnologicamente gerado. Assim pois, ciência e técnica funcionam tanto ao nível de infraestrutura (como fatores relevantes no desenvolvimento das forças produtivas) como ao nível de superestrutura (como legitimadoras de seu mesmo quefazer e de sua irrupção no campo social).

Enquanto a ciência e a técnica com um interesse pela emancipação humana ficou colocado em suposto pelo absoluto do tipo de racionalidade, porém, para que a relação entre ambas seja algo constante: a ciência teórica é sempre desenvolvida tendo em consideração seu papel criador de tecnologia segundo sua disponibilidade técnica. É impensável uma ciência pura. Ora, o que seria possível é fazer uma reflexão que situe as duas no justo termo. Neste ponto, Habermas explora o campo da antropologia cultural com o fim de constatar qual seria o tipo de relação entre a ação técnica e a ação comunicativa nas diversas sociedades (falando historicamente). Como conclusão, a reflexão crítica deve ser exercida com o fim de lograr a existência de uma comunidade de dialogo sem coações que garantisse o emprego de ciência e técnica não como meios para o domínio do homem pelo homem senão como meios para o domínio da natureza. Isto supõe, obviamente, um rechaço da ideia de uma nova ciência como foi proposta pelo Marcuse. A ciência e a técnica devem perder seu caráter ideológico, o que não supõe que devam perder seus *modus operandi*,

¹²¹ Por isso, entre outras, a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) tornou-se principal centro de referência e guia para as pesquisas com seres humanos criando o “Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos” (CEP) desde 1997 existe uma área interdisciplinar com uma infraestrutura oferecida e apoiada pela Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Atualmente, o CEP conta com 32 membros das áreas de medicina, enfermagem, odontologia, psicologia, direito, geografia, sociologia, filosofia, letras, química, teologia e mais representantes da magistratura e de usuários.

pois é assim como se caracteriza. Não seria pertinente pensar uma ciência mais humana sem uma ciência que não transgrida os limites (o qual implicaria também manter uma preocupação ecológica).

Seguindo um aspecto mais “filosófico”, todas essas questões levam à consolidação da relação que dá união tanto ao conhecimento como ao interesse ou, em outras palavras, supõem uma desapareição do ideal de “razão pura” especulativa que, neste momento, segue sendo o que coloca em discussão a temática da legitimação científica. A ciência herdou da filosofia antiga a pretensão de ser um saber puro e desinteressado e desta forma qualquer aplicação técnica da mesma (seja desejável ou não em virtude de suas consequências), ficaria uma justificativa desde um olhar da ciência que se pretende visibilizar como neutra ao fingir estar situada no âmbito da pureza teórica. Contudo, o pensamento habermasiano entra no duplo papel crítico ao terminar com a ilusão da ciência pura e denunciar o caráter socialmente ideológico da mesma.

3.4 Racionalidade tecnológica

Tudo o que o homem faz tende à felicidade. As épocas do conhecimento estão se movimentando, em referência hegeliana, *em si* e *para si*, dando como resultado uma teleologia para a realização do ser humano como propunha Valcarcel (1998, p. 315), pois a civilização ocidental criou o projeto de felicidade marcado pelo desenvolvimento tecnológico, depositando nossa confiança na ciência e na tecnologia. Elas resolveram momentaneamente o problema do ser humano, e esta “ideia” encontra sua coluna vertebral no resultado do capitalismo e na busca pela economia em abundância, de uma sociedade sem conflitos, de uma natureza dominada e de um homem livre.

Para cada êxito que tem a ciência e a tecnologia, paga-se um preço (existe um reverso na moeda): pobreza, fome, guerra, violência, manipulação, crise existencial, danos ecológicos, etc. Nosso mundo tecnológico mostra-se altamente complexo e, ao mesmo tempo, contraditório.

Esses temas, as promessas da ciência e da técnica, por um lado, provocam os incômodos, e, por outro, podem proporcionar diferentes maneiras de ser com a técnica. A postura mais habitual que adota a concepção atual é a de que as técnicas mantêm um roteiro segundo Quintanilla (2005, p. 223 – 232), como “instrumental na tecnologia” em que supõe, por sua vez, a neutralidade com a ciência. Considerar este ponto óbvio significa desconhecer a realidade dos problemas históricos.

Ser parte da neutralidade da ciência diz respeito às finalidades para os que a utiliza. O político é aquilo que utiliza a ciência e, dessa maneira, as questões de responsabilidade são alheias ao cientista: a ciência pertence ao mundo da inocência. A tecnologia é uma simples ferramenta: é a maneira própria do homem de relacionar-se com a natureza para

satisfazer as necessidades humanas. Tudo depende dos fins nos quais se insere e, por isso, toda tecnologia bem usada traz benefícios. Portanto o desenvolvimento científico-técnico não tem que ser detido. Os afetos negativos da tecnologia solucionam-se com mais tecnologia, segundo [Durbin \(1992\)](#), pois o conhecimento (ciência) é útil, neutra, livre etc., do mesmo modo que a técnica em que desemboca; logo, em sua aplicação, vem a tergiversação. Frente à inocência da ciência e da técnica, envolvem-se de maldade, por exemplo, os interesses políticos. Supõe-se que a racionalidade científica é histórica, ideológica e que pertence ao reino da verdade e das boas intenções.

Este preconceito (ideia prévia) sobre a atividade científica e técnica tem sua origem na frequência com que se explica a técnica, recorrendo a instrumentos familiares (martelo, arado). Com esses exemplos tendemos a interpretar a técnica de uma maneira isolada, o que significa uma concepção instrumental da técnica, denotando sua neutralidade. É algo que está diante de nós conforme o uso/abuso.

Esta concepção é questionada. A técnica não só satisfaz determinadas necessidades, transcende sua função estritamente utilitária; a técnica manifesta um modo de facilitar a vida do homem no mundo, coloca-o numa determinada atitude: não é, ao mesmo tempo, mais uma atitude de colaboração com a natureza que de domínio. O útil é algo mais que o útil, remete a contextos de compreensão mais amplos, daí que a produção de técnica e tecnologia seja, concomitantemente, produção cultural.

O modelo instrumental da tecnologia destaca só dois fatores da técnica moderna: sua progressiva complexidade (técnica como um “mais difícil ainda”) e sua vinculação com a ciência. Mas a tecnologia atual não é apenas isso. É o âmbito no qual o homem está situado; é seu “mundo natural”, sua maneira espontânea de viver, o que implica uma condicionalidade segundo os valores culturais; a técnica é produtora de valores. O valor que mais profundamente existe em nossa mentalidade está representado pelo imperativo tecnológico: há de se realizar tudo aquilo que possa ser possível, pois o possível é desejável. Trata-se de um dos axiomas da racionalidade tecnológica analisada por [Rescher \(1999, p. 67 - 71\)](#).

Tecnoética

Falar sobre ética, neste contexto, significa falar de limites. Não se trata de condenar a técnica, de descartá-la, mas, sim, de desmitificar os procedimentos, de sacralizar sua ideologia, relativizar seus imperativos, entre outros.

Dito de forma muito geral, a ética tem algo a dizer nas questões relacionadas com a técnica ou que a técnica está submetida a considerações éticas desprende-se do simples fato de que a técnica é um exercício do poder humano, ou seja, uma forma de agir, e todo o desenvolvimento humano está exposto a sua consideração moral. Assim, é uma platitude que ao mesmo poder pode ser usada tanto para o bem como para o mal e que no seu exercício se podem observar ou violar normas éticas. A técnica, como poder humano aumentou enormemente, entra sem dúvida alguma dentro desta verdade geral¹²² (JONAS, 1997, p. 33).

4.1 A necessidade de propor a temática da responsabilidade

A partir do fazer científico-técnico as consequências do uso/abuso da ciência manifestam-se de maneira patente em nossa sociedade da informação. Reclama-se que o cientista assuma sua parcela de culpa do que se produz, pois, em última instância, é responsável. Há um chamado à responsabilidade do cientista e do tecnólogo. O cientista não é neutro, não se limita a produzir o que outros logo empregam bem ou mal. Só se pode reclamar uma responsabilidade plena ao cientista quando se tiver terminado com essa imagem estática e enclausurada da ciência, quando a ciência tiver saído da torre de marfim.

¹²² Dicho de forma muy general, que la ética tiene algo que decir en las cuestiones relacionadas con la técnica o que la técnica está sometida a consideraciones éticas se desprende del sencillo hecho de que la técnica es un ejercicio del poder humano, es decir, una forma de actuación, y toda actuación humana está expuesta a su examen moral. Es asimismo una perogrullada que el mismo poder puede emplearse tanto para el bien como para el mal y que en su ejercicio se pueden observar o infringir normas éticas. La técnica, como poder humano enormemente incrementado, entra sin duda alguna dentro de esta verdad general.

Ao pensar que a responsabilidade do cientista funciona a um nível duplo: como perito, entendendo a matéria, e como um cidadão “relevante”. Esta ideia de responsabilidade do cientista é demasiado estreita. Apoia-se na desconexão da ciência e da técnica com relação à sociedade e suas necessidades práticas; por outro lado, na distinção entre ciência pura e ciência aplicada. É uma distinção defensiva que serve para “proteger” a neutralidade da ciência. O cientista responde pela comunidade científica assim¹²³:

Se o homem de ciência de nossos dias pode encontrar o tempo necessário, e a coragem de pensar com honestidade e sentido crítico sobre a sua situação e as tarefas que lhe incumbem, e se ele é capaz de agir segundo suas reflexões, as possibilidades de encontrar uma solução sensata e satisfatória da presente e perigosa situação internacional aumentaram de forma considerável¹²⁴ (EINSTEIN, 1983, p. 169).

A atividade científica não é só a busca desinteressada da verdade, é algo mais complexo. Há que se tomar o fenômeno científico na totalidade; há que se considerar a ciência como saber por si mesmo. A ciência não é um saber desinteressado, defender isso é não conhecer o funcionamento moderno da ciência, pois ela tem irrecusavelmente finalidades práticas, não é desinteressada. Tampouco é neutra, pois os fins que persegue a ciência não são científicos, são sociais; de fato, a ciência, para bem ou para mal, também está submetida ao mercado.

A partir da sociedade em geral no âmbito democrático é imprescindível que seja a cidadania quem tome decisões nas considerações dos fins que pretendem a técnica e a ciência. Não se quer dizer, porém, que seja ela necessariamente que decida, mas que participe ativamente na tomada de decisões. Há uma dupla implicação entre sociedade e a ciência-tecnologia: é importante também destacar a responsabilidade mútua que adquirem as duas instâncias entre si: o cientista, pelo lugar que ocupa na sociedade, e os cidadãos, por serem os afetados, em última instância, pelas investigações científico-tecnológicas.

Os novos avanços científico-tecnológicos geram novas responsabilidades, tornando necessária essa participação, pois seus efeitos são mais notáveis e decisivos para a vida cotidiana. Por isso, o incremento de responsabilidades não é só qualitativo, mas também quantitativo, pois entram em jogo novos fatores que obrigam a uma proposta ética a partir do âmbito da responsabilidade (questão dos direitos das gerações futuras, ecologia, engenharia genética etc.).

¹²³ A mensagem foi enviado ao 42 encontro da “Società Italiana per il Progresso della Scienza”, Lucca (Italia), 1950. Publicado em inglês na revista *Impact*, da UNESCO, no outono de 1950. Aqui tomarei como texto de referência o espanhol.

¹²⁴ Si el hombre de ciencia de nuestro días puede hallar el tiempo necesario, y el valor, para pensar con honestidad y sentido crítico acerca de su situación y de las tareas que le competen, y si es capaz de actuar de acuerdo con sus reflexiones, las posibilidades de hallar una solución sensata y satisfactoria de la presente y peligrosa situación internacional aumentarán de forma considerable.

4.2 Aproximação filosófica

O termo responsabilidade tem ressonâncias teológicas e ajusta-se facilmente à tradição judaico-cristã-islâmica: uma chamada de Deus em que aquele que crê responde. Mas, aqui, centrar-nos-emos na tradição exclusivamente filosófica.

A aparição do termo filosófico de responsabilidade apresenta duas facetas: a primeira indica a reação frente àquilo que supõe o modo de pensar tecnológico, e uma segunda, a tentativa de considerar a complexidade do mundo tecnológico enquanto tal.

Dois fatos fundamentais marcam o desenvolvimento da ideia de responsabilidade: o poder e, portanto, a necessidade de controle; e a ampliação das ideias democráticas (extensão da democracia). Essas duas ideias, controle e aprofundamento da democracia, são chaves para uma ética da responsabilidade.

O desenvolvimento da ideia de responsabilidade também tem a ver com as rápidas mudanças de estruturas sociais, promovidas pelas transformações científicas e tecnológicas como evidenciam [Vargas e Rueda \(2006, p. 125\)](#), e o conseqüente perigo ante as mudanças inesperadas de instabilidade política. Se se perde segurança, se a instabilidade ameaça e não há nada acima do homem que segure a ordem, então a estabilidade social, a cidadania mesma (sem referências teológicas ou simplesmente verticais) estão em poder do homem, na mão do homem; ou seja, ele é responsável por elas.

Às vezes pode parecer que a apelação à responsabilidade tem um matiz excessivamente conservadora ante um fenômeno que não seja ciência e tecnologia. Mas o que é uma exigência de responsabilidade aponta a uma maior autonomia e desenvolvimento humano.

A responsabilidade propõe-se hoje como uma autêntica necessidade ante o poder da nova técnica, poder entendido como possibilidade. Se o homem “faz tempo”, tem possibilidades de “fazer muito”, então na mesma medida incrementa-se a necessidade de responder o que se faz. Portanto, se definimos o homem como um ser técnico, ele se caracteriza também como responsável, ou melhor, como um ser chamado à responsabilidade. Apelar à responsabilidade significa, pois, estarmos atentos ao nosso mundo tecnológico como realidade complexa e assumirmos nosso poder.

A ética que tem nossa época, época de ciência e tecnologia, mas também de informação, há de ser uma ética da responsabilidade universal. É preciso que seja universal, pois as conseqüências da “razão técnica” são também universais. Se a ciência e a tecnologia supõem um desafio à própria sobrevivência do homem e da vida como é conhecida, a resposta ética tem de ser universal. Por isso, ante a universalidade da razão tecnológica, é necessário responder-se com a universalidade da razão prática. Por exemplo, de nada serve proibir um determinado produto ou técnica que dane a camada de ozônio somente em um país.

4.3 A responsabilidade ética na época tecnológica

As preocupações recentes de grande parte dos cientistas pela responsabilidade social provêm do enfrentamento das tradições ao considerar a relação da ciência com a sociedade. Para a primeira tradição, a ciência é uma forma de conhecimento limitada por outros âmbitos, pelos mesmos cientistas ou pelos políticos (segundo considerações culturais); é a tradição antiga. A outra tradição é a moderna, em que se vê a ciência como forma de buscar a verdade e, por outro, o ilimitado nas metas.

Na tradição antiga, o que limitava o uso da ciência e da técnica era uma concepção da natureza, que muitas vezes era uma interpretação religiosa. Há muitos exemplos ao longo da história, como [Bacon \(1999\)](#), na *Nova Atlântida*, ou recentemente [Heisenberg \(1987\)](#).

A segunda tradição pode ser representada por Galileu. Para ele¹²⁵, o empreendimento científico não está submetido a nenhuma limitação. Os cientistas buscam a verdade e não têm por que se preocupar com as consequências e aplicações das descobertas. Esta é a imagem que dominou a ciência moderna (com apoios exemplares desde Descartes, Newton, Voltaire, Spinoza, entre outros).

A crítica desta posição em torno da ciência e da técnica teve lugar na II Guerra Mundial. Os cientistas reconheceram as possibilidades perversas de alguns de seus trabalhos e buscaram, primeiro, preparar a ciência para eles, e, depois, transformar a mesma estrutura da ciência. A responsabilidade do cientista não é só para com a própria ciência (a verdade).

O primeiro âmbito científico em que se encontra esta realidade é a energia nuclear, e pouco a pouco foi se expandindo a outras áreas do conhecimento científico e técnico. Mas as novas responsabilidades não anulam as antigas; a necessidade de informação ao público das investigações que se realizam e a necessidade de um controle democrático não implica que siga sendo a busca da verdade um desejo da ciência. O que se tem questionado é o imperativo tecnológico. Com o decorrer dos anos, não é só a questão nuclear a que dá confiança à ciência moderna, mas também o reconhecimento de novos problemas, como os relacionados com o meio ambiente, sobretudo a partir do ano de 1975 (Conferência de Asilomar)¹²⁶. Ali se apontaram os riscos da pesquisa sobre a combinação do ADN. O

¹²⁵ O *Diálogo sobre os dois máximos sistemas* encerra o período de 1610 a 1632, no qual [Galileu \(2011\)](#) realiza uma impressionante campanha a favor do copernicanismo e da liberdade de pensamento, que ultrapassa as fronteiras da ciência para dirigir-se ao público em geral, ao conjunto da cultura organizada de sua época.

¹²⁶ [Neves \(2007\)](#) relata o contexto da seguinte maneira: “[...] o governo americano na década de 1970 por meio de pressão social e política regulamentou a proteção dos trabalhadores e do meio ambiente dos riscos possíveis que podem advir devido ao avanço tecnológico. Essa resposta ao ativismo político e social da época foi devido às pressões exercidas pela sociedade e por políticos anos anteriores para a proteção à saúde do trabalhador. Nesse sentido, surge a *Conferência de Asilomar* com a finalidade de discutir e apresentar proposta com que visem o controle e a minimização dos riscos do progresso científico. A *Conferência de Asilomar* foi considerada como uma ferramenta importante para a formulação do conceito de biossegurança, em que foi reunido no ano de 1975, nos Estados

realmente novo dessa conferência foi que os próprios cientistas renunciaram explicitamente ao imperativo tecnológico e questionaram seus próprios quefazeres enquanto pesquisadores.

Se o conhecimento (ciência) foi buscado por si mesmo (tradição moderna), embora as mais recentes críticas continuem, isso não ocorreu com o conhecimento aplicado, como, por exemplo, a engenharia. A tecnologia sempre viveu voltada nas aplicações e, por isso, busca, em determinados momentos, certas medidas de prudência. Talvez o exemplo mais paradigmático do controle a que foi submetido o “conhecimento aplicado” seja a medicina. E a partir dele procura-se aplicar a outros, buscando códigos éticos que determinem a responsabilidade em cada um dos diferentes campos.

Talvez aquele que melhor tenha refletido a partir da tradição europeia sobre a responsabilidade como resposta ética universal ao problema de dimensões planetárias seja Hans Jonas¹²⁷.

A moderna tecnologia introduziu novas ações de grande magnitude, objetos e consequências, que o marco da ética anterior já não pode obter [...] nenhuma ética do passado teve que considerar a condição global de uma vida humana e um futuro longo, inclusive, da razão humana. Esta questão exige [...] uma nova concepção dos deveres e direitos, para o qual, as éticas e metafísicas precedentes não fornecem nem princípios e menos ainda, uma doutrina terminada (JONAS, 1995, p. 98)¹²⁸.

Jonas (1995) enuncia um novo imperativo categórico à “altura dos tempos”, tempos tecnológicos e tempos de responsabilidade. Com este imperativo, cuja ideia central é de vida, para o autor substitui-se o imperativo kantiano, que se movimenta no nível interpessoal do respeito, por outro mais amplo, supra-pessoal: “haja de tal maneira que os efeitos de sua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida autenticamente humana sobre a terra”, ou, com outra formulação, “opera de tal maneira que os efeitos de tua ação não sejam destrutores para a possibilidade de uma vida semelhante à tua”. É uma formulação de um imperativo ético em que aparece explicitamente a referência à vida.

Unidos, diversos especialistas da época para formular maneiras de lidar e manusear os potenciais riscos envolvendo principalmente as pesquisas do ADN recombinante. Nessa *Conferência*, a expressão biossegurança não é incluída nos seus relatórios, mas foi a partir dela que se deu a construção dessa terminologia e conceituação, visto que, baseava-se principalmente nos aspectos referentes a proteção dos trabalhadores da biologia molecular com a finalidade de minimizar os riscos que a técnica do ADN recombinante poderia causar nos trabalhadores dos laboratórios. Cabe salientar ainda que a *Conferência de Asilomar* foi uma importante ferramenta para antecipar, avaliar e reduzir cientificamente os possíveis riscos à saúde do trabalhador oferecidos pela técnica do ADN recombinante”.

¹²⁷ Jonas como discípulo de Heidegger explora e focaliza-se exclusivamente na responsabilidade na perspectiva tecnológica segundo expõe Wolin (2003, p. 101 - 133).

¹²⁸ La moderna tecnología ha introducido acciones nuevas de tal magnitud, objetos y consecuencias, que el marco de la ética anterior ya no puede obtener [...] ninguna ética del pasado tuvo que considerar la condición global de una vida humana y el futuro lejano, incluso, de la razón humana. Esta cuestión exige [...] una nueva concepción de los deberes y los derechos, para lo cual, las éticas y metafísicas precedentes no ofrecen ni siquiera los principios y mucho menos, una doctrina acabada.

O mais conhecido da ética de Jonas é a reorientação para o futuro do conceito ordinário de responsabilidade, o qual é bastante limitado se consideradas unicamente de maneira retrospectiva as ações já realizadas. O que Jonas inclui é a extensão da responsabilidade às consequências da ação, mas não das consequências próximas, pois neste caso não muda nada, na medida em que se trata, por exemplo, de um dano que alguém deva reparar, ou um delito pelo qual está obrigado a sofrer uma pena. Este futuro próximo, implicado no uso do conceito de responsabilidade no direito civil ou direito penal, forma, ainda, parte da esfera da ação controlada pelo próprio agente e inscreve-se numa relação de reciprocidade entre ele e a vítima eventual que sofreu seu prejuízo ou danos. Neste sentimento, o conceito de responsabilidade não se distingue da imputabilidade.

Muito distinto é o tipo de futuro que tem em mente Jonas com seu *princípio de responsabilidade*; é certamente, ainda, o futuro dos homens, mas segundo a condição da sobrevivência da humanidade; o novo princípio só aponta a humanidade futura enquanto seu viver e sobreviver. Este futuro distante é o lugar do medo específico para o que Jonas mobiliza uma heurística do medo, um medo que recai sobre perigos possíveis, embora não sejam prováveis, que ameaçam à humanidade no nível do viver. São os perigos que afetam o ecossistema, o abrigo do qual se desligam das atividades humanas, a engenharia genética, o funcionamento do cérebro etc. Por obra da técnica, o homem converteu-se perigoso para o próprio homem. Com a técnica, o homem rompe um equilíbrio natural. Dito brevemente, o homem coloca-se a si mesmo em perigo.

O que caracteriza o novo imperativo não é somente sua orientação para o futuro, mas sim o fato de que seja um futuro que ultrapassa o horizonte limitado no qual uma ação realizada possa reparar os prejuízos causados por ela (ou sofrer a pena correspondente). O vínculo entre responsabilidade e perigo para a humanidade futura impõe incluir ao conceito de responsabilidade um marco que o distingue definitivamente da imputabilidade; a responsabilidade distingue-se não para qualquer coisa próxima (isso seria imputabilidade), mas, sim, para o que está em perigo, e, de acordo com Jonas, para a vida mesma, o mais vulnerável, o mais perecedor.

O princípio de responsabilidade exige apenas preservar a condição de existência da humanidade, ou melhor, a existência como condição de possibilidade da humanidade. Há que buscar aqueles meios institucionais capazes de assumir, regular, limitar os custos do processo técnico. Dizer que o homem é responsável para com a natureza não é dizer, portanto, que há de se buscar na natureza o modelo de comportamento. Não é uma simples “virada à natureza”; é compreender a complexidade do técnico com seu caráter ambivalente.

Finalizaremos com a seguinte citação para refletir sobre a responsabilidade ante a tecnologia como ser constituído historicamente; pois muitas são as críticas que se podem fazer e de fato foram propostas como a de Jonas. Porém o livro de Jonas é maravilhoso não

somente pela novidade de suas ideias sobre a técnica e sobre a responsabilidade compreendida como não-atuação e preservação, mas também pela coragem de sua fundamentação ética.

Responsabilidade e tecnologia devem, neste momento da história, ser considerados vis-a-vis entre si. Tecnologia que nos priva sistematicamente de responsabilidade (por delegar tudo para especialistas) representa a vitória do mal¹²⁹ (SKOLIMOWSKI, 1984, p. 495).

¹²⁹ Responsibility and technology must, at this time of history, be considered vis-a-vis each other. Technology which systematically deprives us of responsibility (by delegating everything to experts represents the victory of evil.

Tecnopolítica

Como já assinalamos anteriormente, hoje em dia se abrem grandes perspectivas no desenvolvimento científico-tecnológico. As mudanças que se aproximam são decisivas tanto em nível local-nacional, como em nível mundial. A pergunta que podemos fazer a nós mesmos é: Como afrontar esta mudança radical ao que as perspectivas apontam? A necessária presença de uma ética da responsabilidade pede também que não nos atenhamos a meros desejos ou intenções; para que a ética da responsabilidade na época da ciência e da técnica honre o seu nome se precisa que não seja amputada a sua dimensão política.

A ciência e a tecnologia são o principal fator moderno da mudança social. Em alguns países, como por exemplo ocorre nos Estados Unidos, se tem medo de perder “seguir diante”, pelo possível “atraso da corrida tecnológica”. Domínio público no mundo significa hoje o domínio técnico e científico. Perder a competitividade nestes campos supõe perder mercados e, por conseguinte, perder riquezas.

A pergunta política sobre a ciência e a tecnologia é também a pergunta para em que nos dirigimos com o alto desenvolvimento científico e técnico. Se a política é, recordando-se da definição clássica, a busca do bem comum, é necessário que a política não deixe a ciência e a técnica aos seus próprios automatismos e suas próprias decisões de experto, sobretudo quando se converteram em “motor” da sociedade e, inclusive, em gerador de valores apoiados em [Virilio \(1996\)](#). Tecnologia e política não estão, pois, separadas, a tecnologia repercute na sociedade e na cultura e vice-versa. As formas de vida da nossa civilização ocidental estão conformadas, em muitas ocasiões, pelos mesmos artefatos técnicos.

Façamos as coisas funcionarem. A sociedade técnica é uma sociedade de transformação e funcionamento, mas que “mundo” fazemos parte? que “mundo” construímos? Precisamos nos preocupar, pelo menos pararmos para pensar, de que tipo de condições estamos promovendo para a vida (condições psicológicas, sociais, etc) São condições de liberdade e autonomia, criatividade, iniciativa, inteligência? Ou não?

Um caso paradigmático na relação entre a técnica e a política é Platão. Penso que a política poderia chegar a se converter em técnica, mas nunca ocorreria de se inverter a direção, que a técnica se convertesse em política. Nunca teria se chegado a pensar que as formas de vida técnicas desempenhariam tão importante papel na vida política, e que, em definitivo, a determinariam. Em nossa época a técnica se converteu em política; qualquer sociedade que se deseje controlar sua evolução, seu progresso deve se atentar com bastante cuidado e dedicação às atividades tecnológicas.

O fundamental não é, ainda que seja importante – como veremos –, a avaliação de efeitos e impactos tecnológicos, mas as mudanças de atividade nesta vida, a transformação real da nossa forma de viver. Devemos tender a buscarmos sistemas técnicos compatíveis com ideais ético-políticos modernos como a liberdade, justiça e a democracia. A mudança tecnológica há de ser submetida à disciplina da sabedoria democrática. Não se tem que deixar a racionalidade instrumental vagar à vontade.

5.1 Técnica e cultura política

As mudanças tecnológicas acarretam, imperceptivelmente, em mudanças de ordem política, difíceis de aceitar se forem apresentadas de uma maneira direta. Introduzindo novos instrumentos – tipos de instrumentalidade –, estamos introduzindo, por sua vez, tipos de cultura política, e isto é algo que se tem que ter em conta; produzimos novas formas de identidade, novas culturas, novos ordenamentos sociais e políticos, e novas formas de participação cidadã. A racionalidade técnica que “coloniza” as formas de pensar e atuar também pode entrar em colisão, e deslocar, a racionalidade cultural-tradicional de uma maneira autoritária.

Nos instrumentos técnicos modernos tem-se incorporado, ainda que se passe despercebido a maioria das vezes aos nossos olhos, todo um mundo político, toda uma forma de entender a política e a participação dos cidadãos ou afetados. Alguns avanços técnicos podem acarretar, por exemplo, na falta de ação “decisiva” do homem, o que implica uma ideia de homem necessitado de autonomia e liberdade, pois permanece como mero assistente. O espectador de processos que em muitas ocasiões estão decidindo a sua vida. A substituição da máquina pelo homem pode levar à eliminação da iniciativa e a criatividade; nós aparecemos em determinadas atividades técnicas cada vez mais de forma passiva e supérflua. Por isso nunca é apresentado de uma maneira agressiva, mas como algo idílico e desejável, e confortável; é a promessa de felicidade da técnico-ciência. Nestas condições a política se faz supérflua, já que basta a opinião do tecnocrata.

Quando a política aceita incondicionalmente a decisão do técnico ou cientistas, e não procura vias de discussão e diálogo, a política mesma se identifica com a técnica e se afasta do ideal democrático. Portanto, encontraremos meios de democratização da

tomada de decisões. Trata-se de encontrar formas de tomada de decisão na qual tanto os cidadãos, como também os expertos, possam participar e se reconhecer. L. Winner, um dos principais autores que tem estudado a relação entre técnica e política, prestando especial atenção ao fato de que o desenvolvimento tecnológico não enfraqueça a cultura política, democrática, lança três máximas:

- ❑ *Nenhuma inovação sem representação.* Todos os afetados por uma mudança tecnológica teriam que estar representados em “funcionamento” de tal tecnologia. As tecnologias são criações sociais que nascem de uma forma complexa. As instituições sociais hão de estar à altura dos riscos tecnológicos que se apresentam em sua complexidade.
- ❑ *Nenhuma proteção tecnológica sem deliberação política.* Os engenheiros e os tecnólogos hão de se dar conta da natureza política de suas ações, aparentemente somente técnico-científicas. Se precisa, por isso, redefinir, o que significa ser *expert* e “profissional”.
- ❑ *Nenhum meio sem fim.* Se há de perguntar pelos últimos fins, desejáveis ou não, ou ao menos se dar conta, com a introdução de certas tecnologias (se necessita de uma imagem de televisão mais nítida? Se necessita o uso tão abusivo de computadores na escola primária?).

É muito importante na hora de lançar novas tecnologias não termos medo de nos perguntarmos, a se deter nas perguntas: Por quê? Por que o fazemos? Quais os fins escolhemos? etc. As perguntas pelo Porquê e para que são fundamentais pois muitas vezes ficam ocultas pela fascinação do como. Algo pode funcionar (pergunte pelo como) muito bem, mas pode não ser desejável (o que aparece nas perguntas pelo que e para que se faz). Manter estes questionamentos é seguir mantendo certa ciência e a técnica em contexto, contextos éticos e políticos, ou seja, no mundo humano. Ainda que se afirme a vinculação intrínseca entre técnica e a ética-política não é enunciar uma solução, senão apresentar um problema.

5.2 Política da técnica

5.2.1 Ambivalência política da técnica

A técnica não pode ser isolada. Há um vínculo que une ciência e técnica, e que vai esta última à indústria, e desta à sociedade, e desta, outra vez, à ciência. “Ciência e técnica” aparecem como momentos deste círculo. Na hora de se definir a técnica tem-se que evitar seu isolamento, ou seja, reedificá-la, idolatrá-la, seja para exaltá-la como para combatê-la.

Falar de técnica é ao menos o é em uma atitude para a técnica bastante generalizada, o mesmo que destacar a ideia de manipulação, a qual se identificou com o desenvolvimento humano, ou seja, se entendeu sempre de maneira positiva. Ultimamente se produziu uma mudança de mentalidade: o desenvolvimento técnico não só provoca a emancipação, mas pode chegar a dificultá-la e conduzir, ou ao menos pode, a processos de manipulação do homem. O homem tem sido, desgraçadamente, sempre subjugado pelo homem; a técnica pode oferecer-se e apresentar-se como um novo campo de julgamento.

5.2.2 O que faz a política com a técnica?

Com todo o exposto em uma sociedade democrática como a nossa é cada vez mais importante à política científica e tecnológica. Para um bom funcionamento teriam que se operar algumas mudanças institucionais que propiciaram a intervenção dos cidadãos na tomada de decisões, que passa pelo crucial papel que representam os meios de comunicação social como provedor de informação e, também, conformadores de opinião.

A ciência e a tecnologia são fatores decisivos na dinâmica das sociedades avançadas. Desde a revolução industrial estamos acostumados a pensar que o progresso da sociedade depende da indústria, esta da inovação tecnológica e, esta, por sua vez, da pesquisa científica. Mas tem-se que ter em conta certas coisas: a aceleração é cada vez maior; é uma mudança cada vez mais ampla e cada vez mais profunda são mudanças cada vez mais independentes. Diante dessas imbricações entre ciência, tecnologia e sociedade, que respostas políticas são possíveis e desejáveis? Os poderes públicos hão de intervir no desenvolvimento da mudança científico-tecnológico mediante a promoção, controle e direção da mudança tecnológica. Podemos notar ligeiramente que por isso, os cientistas e técnicos dependem de outros poderes – econômicos e políticos -, pois na ciência e na técnica se investe, e quem investe é quem, no fundo, controla; por conseguinte, fica profundamente questionada a pretendida “neutralidade” da ciência e a tecnologia.

Três tipos de respostas políticas se dão com respeito à maneira de incidir a política na técnica:

- ❑ *Políticas de promoção*: criar condições para que o processo tecnológico seja uma realidade, permita a competitividade em um nível internacional e evite desajustes entre países. Em nível internacional, é o tipo de políticas proclamadas, por exemplo, pela UNESCO.
- ❑ *Políticas de orientação*: não só criar, mas também marcar objetivos específicos, em função de recursos e necessidades de cada sociedade.
- ❑ *Políticas de avaliação e controle*: em sua maior parte se centram na avaliação de tecnologias. A avaliação de tecnologias constitui um procedimento empregado pelas

instituições políticas para valorizar a magnitude dos riscos e os benefícios que se vão obter e tomar assim uma decisão fundamentada em que se tem levado em conta os interesses dos afetados na medida do possível. Detemo-nos neste ponto por ser um dos mais importantes nas políticas tecnológicas.

5.3 O que é a avaliação, e controle, de tecnologias?

A avaliação de tecnologias surge como necessidade diante da magnitude dos impactos (produtos ou consequências da tecnologia na sociedade). Os riscos derivados de tais impactos têm que ser valorizados à luz dos interesses da sociedade e seus membros. Na maior parte dos casos, a avaliação de impactos se refere a riscos ecológicos, já que estas análises assumem a consideração do desenvolvimento tecnológico como suscetível de produzir também consequências negativas, além das positivas (progresso, desenvolvimento, crescimento econômico) que são as habitualmente consideradas. Exemplos claros do valor destas análises estão nos estudos realizados para valorizar os impactos de uma central nuclear na zona agrícola ou se passar uma estrada por um monte de espécies animais e vegetais de grande interesse.

A avaliação da tecnologia consta basicamente de quatro fases:

- 1) Identificação dos impactos (de diferentes tipos: econômicos, sociais, psicológicos, etc);
- 2) Análises dos mesmos, ou seja, atribuir um valor econômico a ditos impactos para balancear os prós e os contras das perdas e ganâncias;
- 3) Valorização dos impactos, à luz dos princípios e valores que regem a sociedade em questão;
- 4) Emissão de informes que ajudem na tomada de decisões positivas.

Segue um exemplo do que seria avaliação de tecnologias:

Passo 1: Identificação de impactos: a partir de estudo dos informes emitidos previamente por distintas entidade e observação in situ do lugar de construção, se identificam os seguintes impactos: a) se prevê uma ampla utilização da estrada como via, que desocupará as vias alternativas agora congestionadas; b) as zonas colidentes verão aumentado o nível de ruídos e contaminação atmosférica, pela maior afluência de veículos; c) a construção da estrada dará trabalho temporário um grande número de operários que agora estão desempregados; d) o impacto no meio ambiente é bastante destrutivo para o parque protegido pelo que atravessará, além disso, desaparecerá boa parte das espécies

protegidas; e) existe uma ampla recusa desta intervenção por parte dos cidadãos em geral, pois o grupo ecologista tem muitos simpatizantes, etc.

Passo 2: Análise dos impactos. Os riscos que se assumem são grandes ecologicamente. A análise deve atribuir um valor aos impactos benéficos e aos prejudiciais, tentando estabelecer uma numeração, ou seja, buscando uma valorização mais objetiva possível. Para isto, se utiliza o critério econômico, com as dificuldades que isso implica. Inicialmente se sustenta que o risco meio ambiental tem o valor geral negativo (-2) (= um valor econômico de destruição), enquanto que o benefício econômico percebido tem um valor de +3).

Passo 3: avaliação dos impactos. Uma vez que se atribui um valor econômico é preciso hierarquizar os valores obtidos conforme o sistema de princípios e elementos variados que formam os critérios de juízo para os cidadãos afetados. Neste caso, apesar de se equilibram os benefícios e os riscos, o balanço se inclina a favor dos benefícios (ou sejam a estrada proporciona um bem que supera ou compensa do mal que produz), o grupo ecologista nesta zona, faz com que seja difícil decidir-se sobre a construção da estrada. Os planos alternativos são inviáveis, mas contariam com um apoio maior dos ecologistas.

Passo 4: elaboração de informes para a tomada de decisões políticas. Em casos precedentes não se tem em conta este último fator de simpatia pela conservação do meio ambiente, no entanto, os avaliadores têm chegado à conclusão de que é preciso estudar vias alternativas que considerem um risco inferior para o meio ambiente. Assim o fazem constar em seu informe, que remetem às autoridades competentes, aconselhando que se adie o projeto até que o grupo ecologista desenvolva uma proposta diferente, fazendo-se comprometido para isso em um prazo não prorrogável de 5 meses, passado este, se não se encontra uma solução viável, se construirá a estrada conforme o plano inicial.

5.4 Mudanças sócio-políticas

As novas tecnologias, para alguns de seus defensores, eliminarão os privilégios e as desigualdades, enquanto permitirão um acesso generalizado ao conhecimento sem a necessidade de um deslocamento ou gasto de outro tipo. As adoções generalizadas de computadores e sistemas de comunicações junto com o fácil acesso à informação eletrônica produzirão, automaticamente, um mundo melhor para a vida do homem.

Esta é uma visão demasiadamente otimista do futuro próximo. Em primeiro lugar, já temos visto o que geram as novas tecnologias é um distanciamento cada vez maior entre *norte-sul*. Diversos estudiosos de Sociologia Contemporânea em países desenvolvidos mostram um aumento da polarização social, ou seja, um distanciamento cada vez maior de uma classe de profissionais acomodados por um lado, e de trabalhadores sem qualificação de baixo salário, desempregado ou trabalhando na economia submergida por outro.

A desigualdade se articula em formas novas baseadas no sistema cultural-educativo. Ainda que se preveja uma expansão cultural por todos os estratos sociais através dos novos meios de transmissão de cultura e conhecimentos baseados nas novas tecnologias, o que se produz é uma maior diferenciação precisamente com eles. Tem-se um aumento de poder, de conhecimento e de riquezas por parte daqueles que já o tinham, enquanto aqueles que não alcançam o conhecimento para a manipulação de novas tecnologias ficam cada vez mais à margem da estrutura social. Aparece uma indústria da cultura, na qual o receptor é sobre tudo consumidor e que se transmite uma cultura-plástica na qual se apresenta a realidade fragmentada, atomizada e subjetivada.

A partir de uma lógica simplificada e reduzida dos conteúdos dos *mass media* se perde de vista a inter-relação racional dos fenômenos e se alteram o que denominou “mapas cognitivos” que se referem à capacidade de poder nos orientarmos mediante um pensamento causal. Produz-se assim uma descentralização da psique, sendo os grupos mais afetados por estes efeitos da cultura os que têm menos defesas intelectuais.

Nós, pessoas, pós-contemporâneas, temos uma palavra para essa descoberta -uma palavra que vem substituindo a linguagem mais antiga dos gêneros e das formas-, que é, por certo, a palavra *medium*, e em especial seu plural *media* [media], uma palavra que hoje evoca três signos relativamente distintos: o de uma modalidade artística ou forma específica de produção estética, o da tecnologia, geralmente organizada em torno de um aparato central ou de uma máquina, e, finalmente, o de uma instituição social. Esses três campos semânticos não definem um *medium*, ou *media*, mas designam as dimensões distintas que devem ser levadas em conta a fim de que tal definição possa ser completada ou construída¹³⁰ (JAMESON, 1991, p. 67).

Uma sociedade profundamente arraigada em sistemas de telecomunicações e computadores deixa à margem dela, tanto do ponto de vista do emprego como de outras esferas culturais, a grande parte da população perfeitamente integrada no sistema social, com empregos estáveis e bem remunerada; outros formatos por população com empregos instáveis e mal pagos; e outra, totalmente à margem, uma parte da população marginalizada.

Esta ideia também tem sido criticada pela sociologia por ser utópica e afastada da realidade. Winner (2010) faz uma crítica a este otimismo em uma maior participação política pelo uso das novas tecnologias, porque equipara informação ao conhecimento. Com efeito, os meios de comunicação e as novas tecnologias proporcionam uma quantidade impressionante de informação ao cidadão, mas se esse carece das habilidades intelectuais

¹³⁰ We postcontemporary people have a word for that discovery -a word that has tended to displace the older language of genres and forms- and this is, of course, the word *medium*, and in particular its plural, *media*, a word which now conjoins three relatively distinct signals: that of an artistic mode or specific form of aesthetic production, that of a specific technology, generally organized around a central apparatus or machine; and that, finally, of a social institution. These three areas of meaning do not define a *medium*, or the *media*, but designate the distinct dimensions that must be addressed in order for such a definition to be completed or constructed.

básicas para selecionar, analisar e compreender tal informação não poderá obter nenhum conhecimento nem poderá atuar de maneira efetiva. As desigualdades na distribuição da educação, que como temos visto, não se vão corrigir com um sistema de telecomunicações e computadores, impedem o acesso ao conhecimento necessário para uma participação política em liberdade.

Do ponto de vista político, a proliferação da informação eletrônica e o desenvolvimento das telecomunicações levam a pensar na possibilidade de uma democracia altamente participativa, em que o cidadão, através dos meios tecnológicos pode participar diretamente no processo político. Ademais, esse cidadão por meio destes meios tecnológicos terá uma maior informação e conhecimento para participar no processo político. Por outra parte, o uso cada vez maior de novas tecnologias pelos cidadãos e a interrupção destas na vida cotidiana e em seus lugares, concede um extraordinário poder aos meios de comunicação. Os meios de comunicação são os geradores de informação às vezes enviesada ou manipulada. Os grupos políticos com poder econômico se esforçam pelo controle dos meios de comunicação, podendo dirigir assim o próprio jogo político.

Tecnocultura

Quando se trata de cultura, faz-se referência à construção social do humano. Nesse sentido, a tecnologia é uma construção humana e uma forma de cultura que se caracteriza pela capacidade de entender, predizer e controlar os fenômenos que rodeiam o ser humano. Dessa maneira a cultura é mais geral, enquanto abarca todas as relações sociais, os fins que a sociedade busca, assim como os motivos para realizá-la.

Esse olhar levou alguns autores a tratar de tecnologias “fracas” e tecnologias “fortes”, além dos processos que fazem sua assimilação, como ciências “puras” e ciências “sociais”. A partir dessa leitura crítica, a tecnologia forte estaria relacionada a aparelhos e bens tangíveis, e a tecnologia fraca, a essas formas imateriais, não tangíveis que circulam por meio dos processos, dos conhecimentos, das estruturas organizativas.

Assim se começa a fazer uma leitura na qual parte do controle sobre as pessoas ocorre por meio da obtenção de que realizem só um uso instrumental dos aparelhos desenvolvidos a partir das tecnologias fracas, garantindo o controle do poder nos processos de tecnologia fraca mediante mecanismos de propriedade intelectual. É aqui em que um trabalho investigativo permite quebrar essa separação e construir os nexos entre um e outro processo como construção humana, reintegrando a unidade entre trabalho manual e trabalho intelectual, quebrando, assim, o novo fetiche sobre as dinâmicas novas na sociedade, que organiza o capital sobre um uso instrumental intensivo. A quebra que realiza o capital sobre o trabalho manual e o intelectual reintegra-se a partir desse novo olhar, que compreende essa produção como inseparável, a qual também se pode ver nos processos educacionais, na produção camponesa, entre outras¹³¹.

Por isso se pode afirmar que a tecnologia está na cultura, mas não é idêntica a ela, sendo a tecnologia uma maneira dentre as muitas que existem para materializar a cultura. Se reconhecermos isso, encontramos que o conhecimento científico é também uma criação

¹³¹ Segundo [Alves \(2011\)](#), existem quatro etapas: A *primeira*, com a produção de motores a vapor (1848), a *segunda* (1890) motores elétricos; a *terceira* (1940) máquinas eletrônicas e a *quarta* máquinas microeletrônicas informacionais, ligadas a redes interativas do ciberespaço.

cultural, não tem uma fundação ontológica na natureza humana, ou seja, não é uma forma superior do conhecimento, mas, sim, uma forma específica, desenvolvida numa sociedade particular a partir de uma série de necessidades e opiniões que ocorrem num momento determinado.

Por esse caminho, tomo um atalho para explicar o porquê de a tecnologia não ser um mundo que corresponde apenas ao conhecimento científico e à sua representação científica, mas, de fato, que diz respeito a certo nível de desenvolvimento humano.

Quando, em algum momento ao longo do período de humanização, algum hominídeo, nas diferentes versões que representaram a sua existência sobre a Terra (*Homo erectus*, *Homo habilis*, *Homo sapiens*), recolheu algum objeto da natureza para usá-lo como prolongação de suas mãos (seja para bater em alguém, seja para recolher uma fruta de uma árvore, ou defender-se de alguma agressão), iniciou-se uma longa carreira que levaria das ferramentas a objetos tecnológicos e técnicos, dos artefatos à tecnologia mesma.

Nessa origem é importante reconhecer que, para converter esse elemento da natureza numa ferramenta ou um artefato, como são chamados, foi necessária a conjunção de quatro processos:

- ❑ Um hominídeo que, fruto de desenvolvimentos de seu cérebro, iniciava um caminho para o humano;
- ❑ Um objeto possível de ser tomado e dotado de um valor de uso;
- ❑ Uma representação mental, com a qual transforma o objeto pelo valor de uso que lhe atribuiu;
- ❑ Uma ação, na qual se criam e transformam-se o objeto, a representação e a intervenção humana.

Quando este processo se deu, produziu-se uma ressignificação, passou-se do objeto à ferramenta. Por isso, não se fala do uso do objeto, mas sim da maneira pela qual se viveu um primeiro exercício de práxis para que o objeto pudesse existir segundo um entendimento diferente. E isso requereu determinadas condições para que essa ferramenta fosse entendida como um novo elemento que, colocado sobre a realidade, tratasse-se não só de um artefato, mas, sim, de um objeto sobre o qual se exerce uma ação e uma reflexão. Ou seja, cada vez que enfrentamos a pergunta sobre a maneira pela qual se constroem os fatos que dão lugar ao tecnológico, estarão sempre presentes a linguagem como criadora de cultura e a possibilidade representativa, uma capacidade intelectual de usar esses aspetos em benefício próprio ou de um grupo.

6.1 Os produtos tecnológicos

O processo permite uma nova classificação, na qual, a tecnologia busca um lugar específico e organiza uma maneira particular de ver e produzir o mundo a seu redor; ali aparece a diferenciação entre natureza e tecnologia, dando lugar aos produtos tecnológicos, que se caracterizam por não serem cópias da realidade natural, mas concreções que foram permitidas pelo modelo lógico-matemático e, a partir desse modelo, não são tampouco modelos nem suposições da maneira como funciona a natureza, fazendo com que os modelos elaborados para fazer visível o tecnológico realizem-se a partir de intencionalidades e interesses intelectuais e comerciais muito específicos.

Essa diferenciação que estabelece [Gallego \(1998\)](#) entre produtos tecnológicos e naturais propõe as seguintes características do produto tecnológico:

- ❑ É fruto de um ordenamento artificial. Nesse sentido, é produto de uma teoria, e não da natureza em si;
- ❑ É parte da capacidade construtiva do ser humano que ordena, conceitualiza e gera opções valorativas;
- ❑ Recupera o acumulado social do conhecimento e, portanto, realiza-se com o acumulado pré-existente na própria tecnologia;
- ❑ Fazem-se como aplicação de um modelo formal, que é próprio do saber tecnológico e não é uma reprodução de uma realidade existente;
- ❑ A intervenção na natureza não é do modelo, é dos saberes e dos produtos (máquinas, ferramentas que os tecnólogos desenvolveram);
- ❑ O saber tecnológico é uma construção dos tecnólogos. Assim há uma re-conceitualização segundo as necessidades e os interesses.

Em alguns autores, como [Levy \(2011\)](#), por exemplo, mostra-se como, no processo de constituição do humano, o desenvolvimento do cérebro ocorre não como simples modificação morfológica, mas, sim, no uso de instrumentos que ampliaram sua capacidade motora e cognitiva. Utilizam-se, para isso, três instrumentos:

- a *Materiais*: a roda, os aminoácidos etc.;
- b *Simbólicos*: sinais de fumaça, moderna iconografia etc.;
- c *Intelectuais*: raciocínio, formas organizativas etc.

Trata-se de uma separação que permitiu falar-se de tecnologias fracas e tecnologias fortes.

A existência desses produtos como algo novo e repleto de particularidades levou a propor-se que esses artefatos feitos pelos tecnólogos e sua reflexão sobre sua tarefa e seus fundamentos começassem a ser classificados por alguns no que se chamou de a nova ciência do artificial, na qual buscam dar-lhe uma teoria geral ao tecnológico, procurando delimitar seu campo específico de modo a não confundi-lo com a cultura no sentido mais amplo, diferenciando-o do conhecimento científico. Num primeiro momento, afirmam que o artificial é tudo feito, construído pelo ser humano para além do que realiza para cumprir suas atividades biologicamente condicionadas (alimentar-se, lazer etc.).

6.2 Um olhar da tecnologia desde o capitalismo

Nesta primeira fase da evolução, a tecnologia desenvolveu-se com uma visão na qual ela mesma e o conhecimento científico eram objetivos, e, por ser parte da observação dos fatos ou por derivar-se da aplicação do conhecimento científico, a tecnologia seria independente do contexto, concepção que a visão positivista desenvolveu e que permanece presente até nossos dias acerca do conhecimento e da tecnologia.

Para essa visão panorâmica elaborada por [Lander \(1992\)](#), o desenvolvimento tecnológico apresenta-se como uma evolução em forma de progresso linear e, em última instância, é determinado por decisões racionais. Assim a mudança tecnológica desenvolve-se sobre si mesma, e só é explicável em função dela mesma.

Esta reflexão toma dois caminhos, um no qual a evolução, linear e progressiva, opera por seleção natural. Hoje nos encontramos no ponto máximo de seu desenvolvimento e, portanto, o antes desejado é parte dessa seleção que se fez. Tudo estava direcionado para que tivéssemos o máximo desenvolvimento no mundo. A outra posição, de mudança tecnológica, localiza-a como uma atitude racional orientada a fins. Sempre há múltiplos caminhos, e o que se faz é tomar uma escolha do que se considera o melhor dentro de umas opções possíveis¹³².

Em uma visão crítica, o conhecimento está socialmente constituído e, nesse sentido, a ciência e o pensamento científico são formas dentro de uma ampla gama de culturas do conhecimento.

Quando se está frente a um produto do conhecimento, encontramos-nos com um processo socialmente construído que emerge da interação de atores que o constituem a partir de processos discursivos, técnicos e concepções em disputa. Em consequência, propõe-se a necessidade de dar-se contexto para o técnico e para o cognitivo, e não

¹³² Para ampliar a discussão pode ler-se [Serres e Bensaude-Vincent \(1998\)](#)

considerá-lo simplesmente como resultado de uma evolução e como uma seleção de opções. Nessa perspectiva, a tecnologia e a ciência implicam processos e produtos constituídos em condições históricas específicas, e são elas que permitiram a tomada de um caminho e não de outro.

A partir deste olhar, busca-se explicar porquê culturas de outras latitudes, com um maior desenvolvimento tecnológico que o ocidente, como os chineses, por exemplo, não lhe deram continuidade. O ocidente, por sua vez, apropriou-se desses desenvolvimentos tecnológicos, levando a uma constituição do tecnológico como embasamento e fundamento da constituição de suas sociedades.

Esta visão reconhece a maneira como na modernidade, tanto filosófica como econômica, o ocidente assume uma opção cultural básica: a dos valores que podem ser alcançados pela via da razão instrumental.

A partir da razão instrumental, fundada na forma patriarcal de relacionar-se com a natureza, baseada na ideia baconiana de controle e aqui continuo com referência a [Shiva \(1991, p. 23 - 36\)](#), que antes estava indiferenciada da política, da cultura e da religião (e, por isso, seu desenvolvimento estava limitado), adquire o potencial que lhe outorga o conhecimento científico. É o momento no qual se separa a esfera da razão, que adquire uma independência e uma hegemonia como saber predominante.

Esta razão instrumental, independente das esferas de controle, adquire uma autonomia que a diferencia de outras culturas, dando origem a um processo histórico de construção de um sistema científico e tecnológico no qual a ciência e tecnologia isolam-se de toda orientação normativa. Referem-se ao controle eficiente da natureza e da sociedade, desenvolvendo um novo e original tipo de conhecimento com regras próprias, estabelecendo a prioridade na produção, o trabalho, a predição, o controle e a abundância material, gerando uma racionalidade própria de tipo instrumental sem limite e controle, cuja base é o próprio uso da razão para o controle da natureza.

Essa hierarquização do trabalho, transformando a natureza e o controle sobre ela, forma parte da naturalização capitalista da maquinaria, na qual o próprio [Marx \(2015\)](#) cai, fazendo visível como este autor é parte da mesma racionalidade numa visão transformadora. No primeiro tomo de *O Capital*, mostra como o desenvolvimento tecnológico está controlado pelos empresários e, ainda, as mesmas formas e o desenho da maquinaria relacionam-se com essa hierarquização do trabalho e o controle. Logo este autor assume o desenvolvimento tecnológico na concepção linear e naturalista, retirando o problema da máquina e deslocando-o ao uso. O exemplo mais significativo é sobre os ludistas, grupo que queria destruir as máquinas porque os deixavam sem trabalho. Assim, mostrava-lhes que o problema estava nas relações sociais em que se inscreviam as máquinas, que penalizavam o trabalho, construindo uma objetivação delas.

É a partir dessa objetivação que se gera essa primeira tentativa conceitual de isolar a ciência como a teoria e a tecnologia como a capacidade de fazer coisas, objetos com esse conhecimento. Nesse sentido vê-se como ocorreram situações objetivas que não apresentam, por trás, problemas ideológicos nem políticos, mas, sim, somente uma racionalidade única e objetiva (instrumental) que deve ser apresentada, enquanto novidade a que cria o novo, gerando uma ideia de ciência-tecnologia objetiva.

Quando reconhecemos que o ocidente assume essa maneira de desenvolvimento da tecnologia como uma opção político-cultural básica, estamos dizendo que poderia ser de outra maneira, que não é algo inevitável, e que são possíveis outras opções. E, assim como no interior do mesmo processo ocidental ocorre um conflito de racionalidade sobre o lugar do desenvolvimento e da tecnologia, propõe-se que a cultura tecnológica não é, portanto, a única expressão universal das potencialidades humanas, tampouco um conjunto de instrumentos neutros compatíveis com qualquer meta ou propósito que alguma sociedade possa definir. Pelo exposto, reconhece-se que estamos frente a um fato social no qual estão implicados os interesses dos grupos que desenvolvem, a partir do incompleto, os conceitos científicos que subjazem (ciência em construção) e a possibilidade de transformação do existente a partir de novos achados.

A partir destes três elementos, aparece claramente que, definida a estrutura, grupos sociais diferentes e com intensidade de poder organizado sobre as suas atitudes precisam os problemas que devem desenvolver-se e as linhas e caminhos que hão de tomar tanto a pesquisa como os produtos técnicos, ferramentas ou artefatos que se estejam criando. A partir de então é possível dizer que estamos frente a construções sociais de base científica e tecnológica, e que, de acordo com a maneira pela qual os abordamos, dependem também os caminhos que tomam nossas concepções e práticas no campo da tecnologia, assim como sua incidência na educação.

Como se vê, surgem diferentes concepções para tentar explicar o lugar da ciência e da tecnologia, assim como seu entendimento, sua origem e seu particular lugar na sociedade de hoje. E é a partir daí que se requer uma análise detalhada do que fazemos como educação técnica, educação tecnológica, educação em tecnologia, cultura tecnológica, formação tecnológica, pois, em alguma medida, o uso dessas palavras é profundamente polissêmico, já que sempre estão referidas àquilo que seria a concepção de ciência, tecnologia e sociedade (CTS) na qual se movimentam essas formas de entender a educação. Por isso, usá-las sem se dar conta de qual concepção de ciência e tecnologia correspondem e como se entende a sociedade em que se movimentam é um ato de ingenuidade que se paga atuando como ignorantes úteis a serviço de concepções das quais não sabem sequer que usam.

6.3 O que são as novas tecnologias?

O desenvolvimento tecnológico produziu nos últimos anos mais mudanças na sociedade contemporânea que estiverem presentes o século todo (XXI). As novas tecnologias instauram uma nova era, chamada “era da informação” e uma nova sociedade, a sociedade pós-industrial. A assombrosa magnitude das inovações técnicas e o seu crescente impacto estão tendo efeitos socioeconômicos importantíssimos que têm levado inúmeros especialistas à denominação da “revolução da informação” ou “revolução da microeletrônica”.

O advento destas novas tecnologias, como tradicionalmente ocorreu, traz consigo a ilusão de uma nova sociedade futura, aparecendo uma “nova utopia”. O destino do homem e o desenho da sociedade futura da era da informação gerou muitos escritos de estudiosos da relação computador-sociedade. A maioria deles tem confiança nas possibilidades das novas tecnologias e coincidem na ideia de que se tem que fomentar todas as infraestruturas tecnológicas necessárias para dar forma e organizar a “nova sociedade”. O novo horizonte para a civilização traz consigo uma mudança total de vida muito positiva para o homem, a qual este deve preparar-se concentrando seus esforços e confiando o futuro ao desenvolvimento tecnológico.

Do âmbito filosófico e da sociologia econômica contemporânea se realizam igualmente estudos sobre as novas tecnologias e a mudança social, menos ideológico e mais realista.

Desde meados dos 1970 se está produzindo o que se denominou a terceira revolução tecnológica baseada no desenvolvimento dos conhecimentos em microeletrônica e a tecnologia da informação e as telecomunicações.

Quando se criaram os primeiros computadores, nos anos 1950, não se esperava que se desenvolvesse em tão pouco tempo a informática como “arte” do tratamento da informação e os equipamentos informáticos, sua capacidade, rapidez, duração, custo, etc. A informática se embasava em princípio em grandes e caros equipamentos que só podiam adquirir as grandes corporações e eram utilizadas para resolver complexos problemas de gestão tendo uma incidência muito pequena nos processos produtivos. Hoje, os computadores já não são grandes e lentas máquinas, mas se comercializam pequenos computadores, computadores “pessoais” cada vez mais poderosos, mais baratos e mais fáceis de usar.

O desenvolvimento da microeletrônica mediante a minimizar os componentes convencionais da eletrônica e sua instalação e interconexão em grandes quantidades de dispositivos de reduzidas dimensões, tem sido o motor do desenvolvimento da informática. Em 1971 a aparição do “microprocessador” (*chip*), um verdadeiro computador de 6 milímetros quadrados por 0,01 milímetros de espessura proporcionava possibilidades imprevistas relativas à eletrônica. A potência destes microprocessadores aumentava

ano a ano, ao tempo que o seu preço diminuía sem parar. Isto supunha importantes transformações na informática: a inteligência dos sistemas informáticos já não era necessária concentrá-la em uma grande unidade central. Muitas funções podiam ser descentralizadas e levadas aos dispositivos periféricos, com o qual os terminais ganhavam autonomia do processo e flexibilidade nas comunicações homem-máquina. A informática se introduz assim em novos campos e setores econômicos.

O desenvolvimento das telecomunicações se acelera também nas duas últimas décadas. As importantes invenções do telégrafo e o telefone que revolucionaram os sistemas de comunicação foram seguidos por outros sistemas de comunicação unilateral que também revolucionaram a vida social: o rádio, a televisão. No entanto, nas últimas décadas, as possibilidades da microeletrônica, a aparição de novos materiais – fibra óptica- e o desenvolvimento de novos sistemas de emissão e recepção de sinais via satélite impulsionaram o desenvolvimento das técnicas de comutação e transmissão, tornando possível um fluxo de informação instantânea em todo o planeta.

Mas dentro do que se denominam “novas tecnologias”, além do desenvolvimento da microeletrônica, a informática e as telecomunicações, tem que destacar outras cujo desenvolvimento se inter-relaciona com as anteriores e que são igualmente importantes: o *laser* e a *biotecnologia*.

O *laser* é um intenso jato de ondas eletromagnéticas de igual frequência, fase e direção de movimento que depende da intensidade da luz emitida e do tamanho e propriedades do material em que se gera a luz. O desenvolvimento dos fótons levou à construção do primeiro laser em 1960 e aos finais dos 70 e 80 começaram a ver-se em importantes aplicações na medicina, nas telecomunicações, na indústria e na ciência, conseguindo-se com esta técnica uma precisão até o momento desconhecida.

Na medicina, a emissão de fótons substituiu na década passada o bisturi, conseguindo-se a extirpação precisa sem dor nem anestesia. Sua aplicação nas telecomunicações é também muito interessante, pois em um feixe de luz extremamente fino, podem se concentrar dezenas de mensagens. Na indústria têm importantes aplicações para soldar ou perfurar metais, cortar tecidos, etc. Na ciência se está utilizando para um maior conhecimento da matéria em procedimentos de separação de isótopos.

Por *Biotecnologia* se entende o conjunto de técnicas baseadas nos conhecimentos da Bioquímica, a microbiologia e as ciências da Engenharia com a finalidade de aplicar as possibilidades dos micro-organismos, cultivos de tecidos, células ou partes delas. A biotecnologia é muito mais ampla que a mera engenharia genética e sua aplicação vai desde a produção de álcool ou biogás, o tratamento de minerais e de produtos agrícolas e industriais, até a produção de alimentos concentrados de proteínas. Seus campos de aplicação vão desde a saúde humana, até a agricultura, criação de gado e indústria. O desenvolvimento da biotecnologia se impulsionou pela introdução de tecnologia avançada

na ciência bioquímica, microbiologia e Engenharia.

Todas estas inovações tecnológicas se incluem no que se tem chamado de “novas tecnologias”, ainda que comumente se conhece como tal a combinação dos desenvolvimentos das informáticas e dos sistemas de comunicações. No entanto, o espetacular avanço da informática e das telecomunicações tem sido possível para o desenvolvimento da microeletrônica e da fotônica, e pelo emprego de novos materiais, por exemplo, cerâmicos, fibra óptica, etc. Por outra parte, a introdução massiva dos avanços em microeletrônica e em fotônica nos processos de produção, independentemente de sua inter-relação com a informática e as telecomunicações, tem por si mesma importantes consequências: modificações dos métodos de organização industrial velocidade de inovação, aparição de produtos totalmente novos no mercado, maior produtividade e maior qualidade de produto terminado.

A combinação da informática e os sistemas de telecomunicações proporciona que a informação possa ser transmitida em todas as direções através dos mesmos condutores. Redes, construídas por fibra óptica, transportam a informação a uma velocidade cada vez maior procedente de telefones, televisores, computadores, etc. À medida que essas tecnologias estão baixando os preços se estão concluindo a nível internacional sistemas de redes de informação com uma alta capacidade para deslocar ainda mais informação, as conhecidas “vias de informação”. As redes mundiais de computadores, satélites e comunicações satisfazem enormemente o desejo de conquistar o espaço e o tempo ao possibilitar a ação instantânea em qualquer ponto do globo terrestre e se redefine assim o conceito de distância.

6.4 Novas tecnologias e mudanças econômicas

Segundo se vai desenvolvendo a revolução tecnológica no 1980, os países industriais começam a intensificar o investimento em novas tecnologias substituindo pouco a pouco o modelo industrial *fordista* pelo *pós-fordista*. O primeiro é o modelo de organização do trabalho prevalecente nas primeiras décadas do século XX nos Estados Unidos da América e depois da II Guerra Mundial na Europa até as crises energéticas dos anos 70. Este modelo está baseado em grandes projetos rigorosamente organizados. As grandes empresas baseiam sua produtividade nas cadeias de produção e a automatização rígida e empregam a mão de obra desqualificada. Para minimizar custos se realiza um produto estandardizado, mas com baixa qualidade. O esgotamento deste modelo se produz porque não se adapta o sistema tecnológico e não produz os mesmos benefícios, ou seja, se produz uma desaceleração dos níveis de produtividade. Este modelo é substituído pelo *pós-fordista* que introduz as mudanças tecnológicas no processo de produção e de gestão. O novo modelo alternativo está baseado em redes de empresas flexíveis e dinâmicas e tecnologicamente avançadas, com mão de obra qualificada em formação permanente e com uma organização

de automatização flexível, com a cooperação e integração dos recursos humanos.

A introdução das novas tecnologias no processo produtivo permite um extraordinário aumento da produtividade no conjunto da economia, tanto na indústria, como na agricultura e os serviços. A nova maquinaria, mais eficaz e sofisticada proporciona uma *mudança qualitativa nos processos de produção e de gestão*, pois com um menor número de trabalhadores se eleva substancialmente a produção, com menor custo e maior qualidade.

Ademais, a introdução de avanços tecnológicos nos processos produtivos possibilita o fracionamento dos mesmos e sua descentralização com o que se produz a combinação capital/trabalho em nível internacional trasladando parte do processo produtivo a países menos desenvolvidos em que a mão de obra é mais barata. As instalações produtivas se trasladam a zonas de baixo salário e o controle do processo produtivo se estabelece das zonas altamente modernizadas e em que se concentram os serviços avançados a empresas. Soma-se à *internalização do comércio* produzida pelo desenvolvimento dos transportes, se soma a *internalização dos lugares de produção*, o qual se realiza através do investimento estrangeiro o que supõe uma *internalização do capital*. Cria-se, pois, um espaço internacional interdependente no qual circulam diferentes fluxos, de capital, mercadorias, serviços e informação e aos que tem que somando-se as *migrações laborais*.

Nos anos 1990 a uma *globalização* do sistema econômico mundial, o qual funciona como uma unidade na qual existe uma *interdependência* entre as economias nacionais. Ainda que as inter-relações globais comessem a emergir com a primeira expansão da economia mundial e a configuração do Estado Moderno nos finais do século XVI, é finalmente quando este processo se consolida, fundamentalmente pelo *desenvolvimento das novas tecnologias*.

A intensificação do modelo econômico de interdependência internacional é mediada pelo desenvolvimento da indústria das comunicações e a nova tecnologia da informação, pois as telecomunicações permitem um sistema de produção e gestão descentralizada, flexível e interconectado em escala mundial. As novas tecnologias produzem também o baixo custo dos transportes e os meios de comunicação e a redefinição do conceito de distância, o qual não somente influencia diretamente nos processos produtivos e na comercialização das mercadorias, mas no aumento da mobilidade a força de trabalho e a possibilidade de seu traslado a maior distância (migrações laborais internacionais).

O novo modelo econômico traz consigo uma reestruturação econômico-social que se embasa na *Nova Divisão Internacional do Trabalho*: se podem realizar produções totais ou parciais de forma rentável em qualquer parte do mundo, nos países em via de desenvolvimento em que a mão de obra é mais barata. A coincidência de três condições, a fragmentação do processo produtivo, o potencial quase inesgotável de força de trabalho nos países em desenvolvimento e o desenvolvimento da tecnologia dos transportes e comunicações, criando um mercado mundial de força de trabalho e um mercado mundial

de centros de produção. Estabelece-se assim uma diferença Norte/Sul entre indústrias de alta tecnologia e serviços avançados no Norte e indústrias manufatureiras de baixo nível tecnológico e produção de matérias primas e produtos energéticos no Sul.

Nos países mais avançados aparece o desemprego em setores industriais que introduzem nova tecnologia, mas aumenta a ocupação nos serviços – terceirização e desindustrialização – e se produz uma divisão interindustrial mais horizontal na qual uma maior especialização dos trabalhadores permite que cada pessoa cumpra uma função concreta e tenha uma maior produtividade. A introdução de novas tecnologias no processo produtivo não tem gerado uma maior demanda laboral global mas sim um novo tempo de demanda: de trabalhadores qualificados, ou seja, uma maior especialização. Surgem, além disto, muitas ocupações nos serviços que formam parte do processo industrial, inter-relacionando-se os setores secundário e terciário, agora demandando ambos uma mão de obra mais qualificada.

A *Nova Divisão Internacional de Trabalho* gera nos países desenvolvidos um aumento da produtividade ao aproveitar as destrezas específicas dos trabalhadores em um processo produtivo fracionado, gerando-se uma mudança nas relações capital/trabalho em favor do capital, ou seja, se produz um endurecimento do capitalismo. Por outra parte, neste sistema econômico do mundo globalizado, as principais cidades se, convertem em nós que controlam e administram o conjunto do sistema econômico: lugares de produção de uma alta gama de serviços especializados, necessário para o controle e a administração e destinados à exportação, isto é o que Sassen (2016) tem denominado “cidade global”. Nas cidades aumenta-se o desemprego no setor industrial enquanto se incrementa a ocupação nos serviços. Nos serviços, certos setores que não podem transladar-se requerem mão de obra barata na qual forma parte não só a população autóctone desempregada, mas também a imigração procedente de países menos desenvolvidos.

Os países avançados tendem a se converter em países de serviços e a investir em alta tecnologia os países em via de desenvolvimento perdem peso relativo na medida em que não investem em tecnologia de ponta. As áreas em que a modernização tecnológica apenas afeta aos centros direcionais de serviços e industriais das empresas internacionais ou estatais – África, América Latina – vão ficando marginalizados do circuito econômico internacional. Assim, as novas tecnologias tendem a reforçar a hierarquia entre Norte-Sul e acrescentam a distância relativa entre as mesmas. Por outra parte, o poder dinamizador das novas tecnologias nas economias ou nas empresas permite ganhar posições na economia internacional de forma mais rápida do que a tradicional, à mercê da sua capacidade de se situar no novo entorno competitivo, tomando-se como base a utilização das mesmas.

A demanda crescente de novas tecnologias produz um grande dinamismo nos setores produtores das mesmas. Ademais, as novas tecnologias renovam numerosos bens de consumo, criando uma gama de novos produtos que relançam ao mercado e o consumo

nos setores de rendas altas, eletrodomésticos, computadores, vídeos, telefonia, etc.

As novas tecnologias, além disto, geram serviços específicos nas sociedades avançadas que estão saturando a vida dos indivíduos: televisão interativa, compras por meio do computador pessoal, e-mail, transferências bancárias via eletrônica, teleconferências pelo computador, acesso à informação computadorizada (notícias, meteorologia, páginas amarelas, etc.).

O impacto econômico das novas tecnologias e os novos produtos e serviços por elas gerados estão transformando a forma de vida das pessoas na sociedade contemporânea. Talvez uma questão interessante que tenha consequências diretas em mudanças sociais e na forma de vida é o impacto que as novas tecnologias têm sobre o emprego (potencial ou real) e que possamos resumir do seguinte modo:

- ❑ A reconversão de setores de baixa produtividade a setores de maior competitividade e futuro, assim como a reconversão e renovação tecnológica interna de cada setor levam a um aumento do desemprego em certos setores industriais e a geração de emprego em setores industriais de alta tecnologia, serviços às empresas e novos serviços de consumo. Se incrementam os serviços de trabalho de profissionais e técnicos especializados e por outro lado crescem os empregos de baixo salário nos serviços menos técnicos: *polarização na escala ocupacional*.
- ❑ A contínua introdução e renovação tecnológica nos processos de produção e gestão obriga a uma *formação permanente dos trabalhadores e profissionais*.
- ❑ As empresas utilizam a arma da renovação tecnológica como elemento dissuasivo para obter dos trabalhadores concessões substanciais. No referente a salários e condições de trabalho: *perda da força dos sindicatos*.
- ❑ As flutuações econômicas e a heterogeneidade tecnológica levaram ao requerimento de uma maior flexibilidade no mercado de trabalho. A estabilidade no emprego é substituída pela instabilidade ou rotação e aparece o setor informal. Desenvolve-se neste setor, a *economia submergida* ou *informal*, cujas relações de trabalho se efetuam total ou parcialmente à margem das normativas legais.

Tecnoeducação

A ciência e a tecnologia são dois aspectos diferentes e complementares, cada uma delas tem seus procedimentos, suas metodologias, suas *epistemes*, e sua própria produção de saber. Desta maneira, as duas tem que trabalhar como complemento, enquanto, o lugar que dá unidade e sentido começou desde a sociedade globalizada. Nesse sentido, há diferentes manifestações no fato educacional que pode-se chamar de fusões. De forma muito breve, se dará exposição a cinco tópicos que nos permitem extrair algumas definições. Mas, antes de fazer esta abordagem é preciso colocar em evidencia os pressupostos que fazem possível elaborar uma caracterização rápida dos fatos educacionais.

O fato de construir processos educacionais é reconhecer como hoje existe uma articulação entre ciência, tecnologia e conhecimento escolar e como está constituindo-se na educação por mais de cinquenta anos em que tornaram à educação como pré-requisito para a incorporação no mundo do trabalho. Mas na última década acrescentado pelo fenômeno no qual os objetos tecnológicos invadem a vida cotidiana em todos os âmbitos e em todas as idades, esse passo da formação para o trabalho a esse acesso na vida cotidiana marca uma diferença na relação com o mundo dos objetos (aparelhos) tecnológicos.

Cada geração dá nova forma às aspirações que configuram a educação deste tempo. O que pode estar emergindo como uma marca de nossa geração é uma renovação generalizada da preocupação com a qualidade e os objetivos intelectuais da educação, mas sem abandono do ideal no qual a educação deve servir como um meio bem equilibrado na formação de cidadãos para uma democracia¹³³ (BRUNER, 1999, p. 32).

O debate proposto por Bruner (1999) teve uma influência nas reformas curriculares na década dos anos 1970 e 1980 nos Estados Unidos. Assim, o conjunto das teorias sobre a aprendizagem, o currículo e a pedagogia afirmam que nosso tempo tem dificuldades para

¹³³ Each generation gives new form to the aspirations that shape education in its time. What may be merging as a mark of our own generation is a widespread renewal of concern for the quality and intellectual aims of education-but without abandonment of the ideal that education should serve as a means of training well balanced citizens for a democracy.

compreender. Um exemplo claro seria o ensino das matemáticas e em geral das ciências (sem esquecer as ciências sociais), mas em que radica esta dificuldade? Simplesmente não se há logrado ainda encontrar um caminho adequado que facilite utilizar o conhecimento para explicar os fenômenos cotidianos. Os estudantes não utilizam os conceitos, não entendem o funcionamento das máquinas com as que interatuam todos os dias. Ademais, o ensino das ciências tornou-se muito chata e exige a busca de processos pedagógicos adequados para os jovens e as novas realidades.

No passo do processo produtivo à vida cotidiana implica também não só uma série de aprendizagens de manejo técnico, senão uma maneira de ser de diversos processos científicos que tornam possível o fato tecnológico e que são incorporados na vida diária. Por isso, o conhecimento escolar é transformado com maior velocidade, porque vai requerer não só explicar muitos contextos e formas de existência do tecnológico na vida cotidiana, senão também porque no mundo cada vez mais global, o princípio e a explicação de quantidade de fenômenos que unem o local com o universal. Desta maneira, poderia dizer que estamos inseridos nas mediações tecnológicas que muda por completo o panorama cotidiano de qualquer habitante do planeta na esfera imediata da vida.

Quando se fala de educação, se requer olhar a tecnologia, já que para fazê-la efetiva e real no fato educacional é preciso ter algumas perguntas básicas:

- ☐ Como se entende a tecnologia hoje?
- ☐ Quais são os processos tecnológicos?
- ☐ Qual é o lugar no desenvolvimento da sociedade?
- ☐ Existe um processo histórico em construção?
- ☐ Como constituir a pedagogia para o uso na educação?

Estas perguntas sobre o devir do agir educacional coloca diferentes lugares, concepções e possibilidades para cumprir o projeto da tecnologia no processo educacional, por exemplo, não seria igual considerar que a formação tecnológica é a aprendizagem das disciplinas científicas, logo seria aplicada exclusivamente como tecnologia, pois devemos afirmar que ciência e tecnologia são realidades diferentes, mas que se complementam no desenvolvimento tanto da ciência como da tecnologia. As diferenças trazem consigo um olhar epistemológico diferente, portanto, existem diferentes maneiras de desenvolvê-las na prática e assim, falaríamos das diferentes concepções de tecnologia.

Ao falar da relação entre educação e tecnologia, denominada aqui como “tecnoeducação”, exige reconhecer a existência de múltiplas experiências internacionais, as quais constituem o fato tecnológico. Uma das perguntas fundamentais seria encontrar a maneira

como elas são trabalhadas segundo nossos contextos escolares e a interação com elas mesmas; pois, não há tecnologia sem contexto ou não podemos encontrar necessidades e prioridades próprias segundo os desenvolvimentos tecnológicos que fizeram em outros países resolvem outras necessidades que respondem a contextos diferentes ecológicos, culturais e geográficos.

Desde este olhar, se pode afirmar que em alguns casos nosso continente encontro muitas tecnologias importadas, tanto no uso industrial como para processos educacionais, em que o resultado é contraproducente pela inadequação, já que não encontraram uma plataforma local que conseguira propor uma base para sua adequação. Por isso, uma das grandes discussões hoje segundo [Rodrik \(2011\)](#), é sobre o lugar do tecnológico, que se encontra nos desenvolvimentos tecnológicos como parte de um mundo global, mas desde uma base humanista da técnica e acumulado cultural próprio, permite-se usar, criar e recriar um contexto próprio e tecnológico a sua vez.

Quando se fala de tecno-educação, em termos gerais no contexto de nossas realidades, estamos fazendo referência a gerar uma capacidade nacional e regional para construir processo científicos e tecnológicos que permitam controlar e avaliar as tecnologias usadas desde o local para o global. Neste sentido, é necessário ir além da simples qualificação tecnológica profissional, em que se propor uma formação da tecnocultura que implica também o desenvolvimento de um grupo humano que construiu uma leitura crítica junto com uma construção tecnológica capaz de auto-avaliar e co-avaliar.

Assim, podemos afirmar para concluir este numeral, que não estamos frente a um simples problema de como incorporar a tecnologia na educação, como um problema desde a educação fundamental, senão a maneira como incorporamos a tecnocultura em que se implica um olhar que seja capaz de saber as transformações educacionais. Por isso, é preciso diferenciar aquilo que estamos entendendo com o que se está fazendo. Desde meu olhar, diferencio as seguintes desdobras como pressuposto para a discussão.

7.1 Dois dispositivos históricos ao currículo educacional

A inclusão da tecnologia no mundo educacional se deu na América do Norte na metade do século XX embora, se encontrem antecedentes na didática. Epistemologicamente se faz evidente o nascimento de uma nova disciplina educativa em que segundo [Sarramona \(1990\)](#), podemos destacar sete aspetos:

- ❑ *Racionalidade*: justifica a tomada de decisões
- ❑ *Sistematização*: intervenção no processo

- ❑ *Planificação*: processo antecipado do agir
- ❑ *Clareza das metas*: propósitos claros em quanto à ação.
- ❑ *Controle*
- ❑ *Eficácia*: garantia do logro
- ❑ *Otimização*: eficiência no processo.

Desta maneira a tecnologia se introduz no mundo educacional centrada nas teorias psicológicas e diretivas e cognitivas e atualmente na sociedade da informação e meios de comunicação. A didática se vê drasticamente afetada pela presença do “meio é a mensagem”, citando a [Mcluhan \(1996\)](#), em que propostas na rádio e televisão junto com suas possibilidades educacionais.

Seria importante reconstruir os processos históricos de Colômbia quanto ao processo da escola, o ensino e a aprendizagem junto com as reformas que se instauraram na América Latina para uma Instituição educativa. Desde os anos 1940 existe um novo movimento que inicia com uma ideia geral no ensino fundamental gratuito e obrigatória para os países do terceiro mundo.

Há uma preocupação fundamental pela educação na latinoamérica. O ensino ao nível elementar formaria novos cidadãos mediante instruções que compõem só sua ordem territorial e quando aparece a UNESCO, as coisas mudam, pois dá uma virada quanto à extensão do ensino fundamental, em que o propósito do local, passa ao nacional e logo para o internacional. Esta extensão escolar traz consigo atualizações fundamentais na educação tanto geral como ao nível específico da educação fundamental, aqui se começa a germinar o correspondente ao ensino das primeiras letras.

As estratégias de vanguarda e desenvolvimento traz alguns requerimentos de caráter social e econômico que podem saturar depois em conteúdos políticos. A educação converte-se em um eixo fundamental e será por conseguinte, um instrumento de privilégios no estandarte social.

O que é o fundamental no ensino? pergunta e resposta apresentada pela [Unesco \(1960, p. 227\)](#) num seminário interamericano na cidade de Montevideu em 1960, na qual, se propôs dez objetivos, entre outros cito os seguintes: alfabetizar, criar hábitos de higiene, fomentar trabalho, ética, atitude científica, consciência nacional, etc. se trabalha para dar uma formação que brinde ferramentas práticas para uma sociedade que se afronta aos lineamentos talvez empresarial em um contexto mais atual.

7.1.1 Rádio

A escola por rádio, é uma das primeiras experiências da educação fundamental em Colômbia, a utilização de um meio massivo como este, meio que comunica para amplas estações territoriais, em especial, se poderia trabalhar com a população que habitava os campos colombianos.

A famosa escola radiofônica no caso da *Acción Cultural Popular* (ACPO), tinha uma função para que nas casas dos camponeses aglutinassem ao redor de um rádio para pode-se alfabetizar. Tempo depois as populares *Sutatenza* e *Caldas* fizeram também programas auxiliares em aspetos relacionados com a agricultura e temas do interesse comum de suas escutas. A educação na zona rural se acrescentaram quando aparecem as cartilhas:

[...] leitura, escritura, números, economia e trabalho, agricultura, saúde e espiritualidade. Organizou-se uma biblioteca camponesa, que chegou a ter quase 50 títulos e que consistia em uma coletânea de livros que complementavam as cartilhas básicas¹³⁴ (MASONER, 1977, p. 465).

Na rádio *Sutatenza* iniciou-se com uma interatividade de modernização de transistores, também segundo melhoras ao conceito comunicativo e tecnológico da mão da educação camponesa. As estratégias fundamentais da ACPO tornarem um homem integral que se fundamentará em um conhecimento e que desenvolvera uma possível aprendizagem, com isto, poderia ter uma melhor qualidade de vida e reconhecimento na sociedade analfabeta.

Depois se acrescenta quando se inclui na educação a disponibilidade das aulas em “casette”, cursos que tinham as áreas básicas de convivência: saúde e trabalho, número e comunicações, vida em comunidade e seus problemas. Aqui se vê claramente que o esquema das cartilhas proporcionava um modelo básico educativo.

Em 1971 se redesenha a cartilha básica em que se incluindo a religião e bem-estar, ademais de concepções muito mais produtivas para o camponês como o estudo do solo e demais. Também, esta década traz consigo os primeiros professores em três categorias: líderes, trabalhadores comunitários e auxiliares. Assim seria uma apresentação de uma disseção planejado e sistemático do que era uma instrução e sua respectiva capacitação.

7.1.2 Televisão educativa

A televisão também deu sua contribuição educacional com o “Fondo de Capacitacion Popular” (FCP), tendo como objetivo, segundo Martinez, Noguera e Castro (2003, p. 43), “[...] impulsar a educação massiva e acelerada dos setores marginados do povo

¹³⁴ [...] lectura, escritura, numeros, economia y trabajo, agricultura, salud y espiritualidad. Se organizo una biblioteca campesina, que llego a tener casi 50 titulos e que consistia en una coleccion de libros que complementaban las cartillas basicas.

colombiano utilizando os meios modernos de comunicação de massas no sistema educativo convencional para atender a educação de adultos no país”¹³⁵. Aqui se vê como os meios de comunicação social servem para os processos de ensino e aprendizagem por meio das tecnologias da informação e comunicação (TIC). Assim, a experimentação de textos, técnicas de aprendizagem, métodos de avaliação para o desenho e implementação de instruções na televisão. O modelo no qual, é baseado o FCP dá uma mensagem pedagógica e a sua vez, cultural, pois existia a possibilidade de dar uma imagem para assim, identificar características e desenvolver a percepção e as relações interpessoais que se sugeriam em cada emissão, ou seja, em cada lição.

Quando o *Servicio Nacional de Aprendizaje* (SENA) inicia suas atividades como uma das unidades de ensino. Inicia-se também, uma reflexão sobre a mão de obra que se necessita. Essa reflexão traz consigo um plano geral de desenvolvimento que atende a essa necessidade de ocupação moderna dando mais possibilidade de emprego, orientando a economia do país a um setor mais emergente.

A ótima utilização da mão de obra requer que o planejamento e o aperfeiçoamento da força de trabalho sejam parte essencial do plano geral de desenvolvimento, econômico e social. Esse planejamento deve obedecer a um sistema de tecnologia ocupacional moderna, baseado em uma análise dos ofícios, a fim de que sirva como base à implantação de métodos científicos de administração de pessoal e para facilitar o ritmo do emprego, mediante a melhora nas técnicas de recrutamento, seleção, orientação e treinamento da força laboral como demanda em nossa época toda economia emergente¹³⁶ (MARTINEZ, 1967, p. 5).

A incorporação de princípios da mão de obra fez que o SENA centrara-se nas exigências da produção e do trabalho prático. A fusão entre ensino e as diversas fontes de tecnologia fizeram deste um modelo típico da indústria (proveniente da França) e com um princípio fundamental “aprender fazendo”. A direção de setores é o comercial, o agropecuário, o empresarial, entre outros, relacionado diretamente com o trabalho no ambiente empresarial.

O SENA, se fez notar rapidamente e figurou nos projetos¹³⁷ de privilegiou como nas Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Os perfis ocupacionais traçados pelo SENA se desenvolveram graças ao vínculo entre o ICFES, Colciencias e o Ministério de

¹³⁵ [...] impulsar la educación masiva y acelerada de los sectores marginados del pueblo colombiano utilizando los medios modernos de comunicación de masas en el sistema educativo convencional para atender la educación de adultos en el país.

¹³⁶ La óptima utilización de la mano de obra requiere que la planeación y el perfeccionamiento de la fuerza de trabajo sean parte esencial del plan general de desarrollo, económico y social. Esa planeación debe obedecer a un sistema de tecnología ocupacional moderna, basado en el análisis de los oficios, a fin de que sirva como base a la implantación de métodos científicos de administración de personal y para facilitar el ritmo del empleo, mediante la mejora en las técnicas de reclutamiento, selección, orientación y entrenamiento de la fuerza laboral, como lo demanda en nuestra época toda economía emergente

¹³⁷ Com a aprovação de seus primeiros projetos se realiza uma programação em formação técnica (AGUDELO, 1981, p. 30) e depois a assessoria de projetos (SANTAMARÍA, 2010, p. 171 - 176).

Educação (MEN), para um ciclo médio profissional e o INEM, para um nível mais baixo, todos segundo o mesmo padrão de pedagogia ativa: “Aprender fazendo”.

A educação tem sido transcendental na formação dos seres humanos, fazendo necessário transformá-la, aperfeiçoá-la e otimizá-la a partir da instrução; neste sentido aparece na Colômbia, ao final dos anos 1940 (ACPO) e 50 (SENA), as experiências educativas como movimentos pedagógicos que pretendiam responder com aprendizagens positivas, com reformas educacionais nas instituições educativas e nos integrantes destas, com planificações do ensino, encaminhados para a segunda metade do século XX, ao aprofundamento de processos de instrumentalização do ensino, que incluiu práticas novas nos espaços escolares como propósitos de desenvolvimento, desde a representação mais operativa, metódica e instrumental.

O decreto 1810 de 1963, pelo qual, se adota o plano de estudo da Educação fundamental colombiana e se ditam outras disposições; considera que os planos e programas de estudos de *Educação Fundamental* regem desde 1950, estabelecem um triple sistema educativo que se faz necessário unificar, para situar a escola primária em um plano de igualdade tanto no meio urbano como no rural e que as escolas piloto do *Ministério de Educación Nacional* experimentado planos e programas de estudo que seguem as recomendações do *Primer Plan Quinquenal de Educación* na Colômbia e dos Seminários Interamericanos de Educação, que nos estudos de [Martinez, Noguera e Castro \(2003, p. 59 - 62\)](#) projeta resultados que dão garantia para que sejam acolhidos.

Assim, o decreto mencionado acima, se concebem os planos educativos, que dependem da administração, a economia e a estadística. Intensificando o estudo das ciências e as técnicas pedagógicas e psicológicas com o fim de guiar o progresso da aprendizagem e com isto, transformar as práticas pedagógicas baseadas na planificação.

A hegemonização da educação e o ensino que se opera desde o currículo durante os primeiros anos da segunda metade do século XX na Colômbia, se faz através de um conjunto de experiências institucionais por fora da escola, por exemplo, SENA, ACPO, FCP, posteriormente passa à escola segundo às atividades da *Missão Pedagógica Alemã* de 1965 e por último se estende a todo o campo da educação e do saber pedagógico a través da tecnologia e do desenho instrucional. Processo que se denomina a tecnologização do campo do currículo.

7.2 Da tecnologia educativa à educação em tecnologia

A educação em tecnologia chega à uma normatividade do sistema educacional colombiano desde 1978 (decreto 1419) e 1984 (decreto 1002). Neles se faz explícita a

intenção de inserir uma área de tecnologia no ensino meio. Porém, a prática escolar neste espaço se reduziu à incorporação de componentes de formação específicos de caráter técnico (design técnico, informática, entre outros), com orientações para o desenvolvimento de habilidades em ofícios pontuais, deixando de lado a formação integral e polivalente proposta pela Lei Geral de Educação (lei 115 de 1994) nos fines e objetivos. O que hoje se faz em muitas das instituições escolares como educação em tecnologia caracteriza-se por ser um apêndice das aulas de ciências ou no adestramento em algumas disciplinas técnicas, incluídas as aulas de informática, entre outras, nas quais, se privilegia, justamente, a ênfase instrumental e se equipara à tecnologia com a expressão prática da ciência ou a posse de computadores de “última geração”.

No conjunto de leis que regem os colombianos, se encontram aspetos que têm a ver com a educação desse país; essas leis e políticas governamentais exigem fatores chave que justificam a realização deste projeto, no qual, se encontram os seguintes:

- ❑ *Constitucion Politica Nacional de Colombia de 1991*: (art. 61 y 62) os quais, reconhecem a educação como um direito da pessoa e um serviço público que cumpre uma função social, com a qual se busca ter aceso ao conhecimento, à ciência, à técnica e demais valores da cultura.
- ❑ *Ley General de la Educacion (115 de 1994)*: Estabelece como área obrigatória e fundamental a tecnologia e informática e o decreto 1860 de agosto de 1994 no artigo 35 fala que a informática educativa faz parte de estratégias e métodos pedagógicos ativos, para o desenvolvimento das disciplinas do plano de estudos.
- ❑ *Programa presidencial para el desarrollo de las tecnologias de la informacion y de las comunicaciones*: Tem como função entre outras, a de fomentar o uso das Tecnologias da Informação e as Comunicações, para melhorar a qualidade de vida da comunidade, fornecendo um acesso equitativo a oportunidades de educação, trabalho, justiça, cultura, recreação, etc.
- ❑ *La Agenda de Conectividad*: Tem como objetivo a massificação do uso das Tecnologias da informação e assim, acrescentar a competitividade do setor produtivo, a modernização das instituições públicas e de governo, como também, a socialização do aceso à informação e à educação deste país.
- ❑ *Programa de Nuevas Tecnologias*: Promover mediante os processos de ensino e de aprendizagem, assistidos pelas novas tecnologias, uma atitude científica nas crianças e ao mesmo tempo, desenvolver suas habilidades para aprender a aprender, trabalhar em equipe, pesquisar e comunicar-se.
- ❑ *Plan Decenal de Educacion*: Incentivar e apoiar a utilização dos meios massivos de comunicação, especialmente a televisão, a informática e as redes telemáticas.

7.3 Exigências tecnopedagógicas

A experiência cotidiana evidencia que os focos educacionais estão deixando de ser os únicos lugares que dão legitimidade ao saber, pois na rede circula a multiplicidade de saberes nos quais tem acesso muitas pessoas. Poderíamos afirmar que o conhecimento e a informação são de todos. Os expertos propor neste aspecto da comunicação, temos mudado demais nas últimas duas décadas que em um século. Na internet encontramos desde a informação “lixo”, até a informação científica de caráter específico que é abordada e consultada pelo pessoal que conformam as especificidades das disciplinas.

Os avanços pelas TIC são, no entanto, um tópico que exige a aqueles centros educacionais, e especificamente à Universidade, propor um debate sério sobre a pertinência no uso destas ferramentas no processo de ensino-aprendizagem. É importante insistir em um país que investe em educação e pesquisa para um melhor desenvolvimento e participação na era da informação.

A implementação de tecnologia para apoiar o processo de ensino-aprendizagem, no ensino superior, devem partir de uma mudança internacional, deliberada, sistemática, compreendida e compartilhada por todas as pessoas que conformam o âmbito universitário. Esta inovação tecnológica deve estar encaminhada a busca de:

Mudanças que melhorem a prática educacional universitária, cujos objetivos de desenvolvimento (institucional e profissional) devem repensar-se permanentemente à luz das mudanças sociais e de uma perspectiva sobre o futuro e a visão da universidade na sociedade atual¹³⁸ (CEBRIAN, 2003, p. 22).

É importante compreender que já encontramos novos espaços de sensibilidade e comunicabilidade nas tecnologias de informação e a comunicação. Tais espaços denotam a necessidade de conviver com as máquinas, de usá-las de maneira permanente na vida cotidiana, cuidá-las e saber muito além delas. A novidade das tecnologias nos involucra no mundo fantástico que incluso nos chega a coibir das relações humanas e nos coloca a necessidade de construir novas situações de convivência. Neste sentido, seria um erro confundir desenvolvimento tecnológico com inovação tecnológica, ou seja, não basta programar uma tecnologia, é preciso dispor de projetos originais que contribuam e programem o compromisso com o desenvolvimento profissional, laboral, social e humano.

Faz-se necessário, portanto, saber para que possam servir de maneira efetiva as tecnologias aplicadas ao processo de construção, aquisição e reprodução da aprendizagem. Especificamente, em um projeto de ensino virtual se deve partir desde os seguintes questionamentos: O que se pode virtualizar e por quê? Que melhoras no processo de

¹³⁸ Cambios que mejoren la practica educativa universitária, cuyos objetivos de desarrollo (institucional y profesional) deben replantearse permanentemente a la luz de los cambios sociales y de una perspectiva sobre el futuro y la vision de la universidad en la sociedade actual.

ensino-aprendizagem proporcionaram tais tecnologias? É necessário virtualizar todos os saberes? Como se avaliam estes processos? Ora, a riqueza das TIC como parte fundamental de um projeto inovador, segundo Cebrian (2003, p. 24) se pode programar de duas maneiras:

- ❑ Como novo material didático que antes era impossível de produzir, e que fornece novas possibilidades audiovisuais e uma nova interação entre os materiais e os estudantes.
- ❑ Como meio que permite uma nova comunicação entre os elementos pessoais da educação, novas possibilidades comunicativas que permite Internet entre docente e estudante.

Se se decide virtualizar um projeto educacional, esse deve ser uma criação original, e resultado de uma pesquisa ou avaliação de impacto, que gere uma mudança de atitude entre os estudantes, os professores, os processos e didáticas no ensino-aprendizagem.

Aparte do construtivismo, um dos paradigmas sobre os quais se sustenta o ensino virtual, é o modelo objetivista, que concebe metaforicamente o cérebro humano como um processador de informação. Segundo este paradigma, a aprendizagem consiste na capacidade de adquirir conhecimentos. Nesta experiência se supõe que o conhecimento existe como uma realidade objetiva externa e que suas propriedades e estruturas podem ser conhecidas pelo ser humano; portanto, se tais métodos de ensino se desenham e aplicam de forma adequada podem garantir a aquisição de conhecimentos.

Uma das inovações seria então, buscar como modificar o ensino tradicional para um novo modelo em que a pedagogia mais focada na aprendizagem e que se priorize uma autonomia do sujeito. Portanto, para programar com melhor pertinência a virtualidade se devem ter as características cognitivas, motivacionais, tecnológicas e contextuais que o estudante pode manifestar. Por outro lado, o papel do professor (tutor) será para planejar, selecionar, fornecer orientações, avaliar e refletir como um dinamizador e assessor dos processos de autoaprendizagem nos estudantes, deixando atrás o papel de “dispensador” de conteúdos. Ora, dentro das dimensões pedagógicas do uso das tecnologias da comunicação e informação no ensino superior, cabe aclarar que nunca a educação presencial foi colocada em termos de igualdade com a educação virtual (são duas situações diferentes), já que a última se manifesta como uma excelente ferramenta para acompanhar e apoiar os processos de ensino-aprendizagem. O presencial, por tradição propõe situações irreparáveis que lhe dão uma marca ao ensino, o rosto do outro cria um matiz diferenciadora na relação com o conhecimento. Neste contexto, se propor quatro interrogantes básicos: quando usamos racionalmente as tecnologias no ensino? O que significa o conceito de flexibilidade e a que nos convida? Que modelos de ensino podem ser empregados com as tecnologias? Quais exigências propor para o professor o ensino pelas redes? E por último, que tipo de *standards* de qualidade e utilização didática se requer nos espaços virtuais?

Falar de pedagogia implica abordar uma multiplicidade de conceitos, significados e símbolos. Pensa-se que o fundamental tanto no ensino presencial como na virtualidade, é fornecer conhecimentos de qualidade e não simplesmente ser *transmissores de informação* já que o espaço de uma aula é demasiado valioso para torná-lo somente em journals ou internet. É importante aclarar segundo estas novas sensibilidades pedagógicas que tanto a presencial como a virtualidades não se devem equiparar, pois:

Não é inteligente nem frutífero comparar o ensino presencial com o tele-ensino; o importante é que as duas sejam de qualidade e que não se desenvolvam falsas expectativas além das possibilidades reais de cada uma¹³⁹ (CEBRIAN, 2003, p. 37).

A diferença fundamental se pode encontrar na busca de espaços de formação permanente tanto no âmbito pedagógico como tecnológico, sobretudo quando se trata de formar profissionalmente.

Refletir sobre as diferenças entre o presencial e a virtualidade (compreendida desde a mediação pela máquina) é assumir *roles* atitudinais diferentes e *epistemes* diversas com linguagens e interpretações segundo cada uma delas. O ensino presencial esta mediado pelas relações interpessoais, mas quando se faz relações também, talvez, sejam de caráter mais técnico, pedagógico e didático. É inútil, frente a este tipo de diferenças questionarm-nos sobre o modelo pedagógico, as técnicas, os processos, os procedimentos e as tecnologias que se relacionam com cada uma destas formas presentes no ensino-aprendizagem.

A pergunta *quando usamos racionalmente as tecnologias no ensino?* Cebrian (2003) reflete sobre as problemáticas, limitações, dificuldades e necessidades que se têm no ensino e, sobretudo, quanto está suportado nas TIC. O que realmente se deve ter claridade frente a isso é a imensa gama de possibilidades que se abrem frente às formas de ensino e aquisição de conhecimento, tendo sempre presente o uso adequado e racional destas novas tecnologias, procurando não interferir no processo ensino-aprendizagem.

O que significa o conceito de flexibilidade e a que nos obriga? Se a aprendizagem é um processo ativo cheio de quefazeres, funções, processos, atividades, etc., hoje requer ao mesmo tempo de argumentos de flexibilidade que incentivem a criatividade, forma de aprender do estudante e como, quando, em que, que condições, processos, disciplinas, requisitos adiantar ou desenvolver para a regulação, formulação e implementação do conhecimento na Universidade.

O estudante já não está sujeito a esquemas rígidos de programas que o estipulam ou a instituições que são muito fechadas. O estudante desta nova era pode estar aberto a um sem-número de possibilidades que cultivem a divergência, fomentando, por exemplo, a

¹³⁹ No es inteligente ni fructífero comparar la enseñanza presencial com la tele-enseñanza; lo importante es que ambas sean de calidad y que no se desarrollen falsas expectativas mas alla de las posibilidades reales de cada una.

chamada matrícula universal, que busca um estudante interdisciplinar e interdisciplinar aberto à possibilidade não de só um programa, senão de vários ao mesmo tempo segundo suas possibilidades econômicas, cognitivas e temporais.

Sem dúvida, isto nos obriga a propor pelo menos novas e diferentes tarefas e estratégias frente ao desenvolvimento docente, pedagógico e estudantil; a saber, [Cebrian \(2003, p. 39 - 41\)](#)

- ☐ Utilização de recursos de forma equilibrada e complementar entre eles;
- ☐ Adaptação a ritmos de aprendizagem e ao estilo dos alunos;
- ☐ Exigências dos alunos;
- ☐ Disposição de disciplinas com diversas possibilidades sensoriais e códigos integrados;
- ☐ Aporte contínuo de conhecimentos sobre o que é aquilo que está aprendendo ou deixando de aprender;
- ☐ Misturas entre ensino orientado e auto-orientação de nossos estudantes.

Os anteriores critérios dão para formar no estudante fundamentos de responsabilidade e auto-formação segundo os parâmetros da flexibilização educacional: a busca de novos recursos, estilos, exigências, códigos, ambientes, tempos, espaços que geram sem dúvida outras ressignificações frente às formas de aprender e de ensinar em que o hipertexto entra ser um elemento fundamental.

Na questão sobre *que processo de ensino pode-se utilizar as tecnologias?* Observa-se uma situação dupla para as universidades que se propunham inserir nos métodos de ensino, processos mediados pelas TIC. Insiste [Cebrian \(2003, p. 41\)](#) que “por um lado, aportam novas possibilidades e, por outro, abre novas incógnitas e desafios, esse efeito duplo, também se aprecia no ensino clássico a distância, só que e já está assumida como uma não presencial”¹⁴⁰.

Seria preciso resgatar segundo a citação anterior que o ensino mediado pelos computadores já está superado pela presencialidade e, se não é assim, que sentido e roteiro terá a educação virtual, ou se as TIC certamente mostraram como o principal referente facilitador ou anulador da aprendizagem significativa, mas ante tudo, é importante ratificar a importância de encontrar novas sensibilidades e relações de comunicabilidades que gerem o conhecimento e a aprendizagem.

¹⁴⁰ Por un lado, aporta nuevas posibilidades y, por otro, abre nuevas incógnitas y retos, este doble efecto también se aprecia en la clásica enseñanza a distancia, solo que en esta ya está asumida la no presencialidad.

Pois bem, que exigências propor para o professor o ensino com redes?, este questionamento propor realmente as exigências, as necessidades fundamentais dos processos ensino-aprendizagem a respeito das TIC na sala de aula, mas sobretudo, como se pode projetar fora desta. Assim, as necessidades se manifestam como o descreve a continuação [Cebrian \(2003, p. 43 - 44\)](#):

- ❑ Novos objetivos formativos com novos materiais: guias hipermídia, software;
- ❑ Novas avaliações e interpretações: assumindo processos cognitivos, procedimentais e atitudinais;
- ❑ Nova organização e gestão dos conteúdos: comunicação e informação hipertextual;
- ❑ Nova metodologia: sobre o que utilizar no virtual e o que no presencial;
- ❑ Novos materiais didáticos: vídeos digitais, hipermídia, etc;
- ❑ Novos recursos e conteúdos de qualidades na Internet: adequados segundo as necessidades educacionais na rede;
- ❑ Nova relação entre teoria e prática: eixo do processo formativo e da utilização de recursos tecnológicos.

Não esta de mais entre estas múltiplas necessidades e lembrar-se daquelas que se relacionam com a formação permanente para tutores sobre as TIC, as que conectam com as destrezas para saber utilizar tecnologias, processos e conteúdos (recursos e atividades) das plataformas sobre as que se apoiam as aprendizagens virtuais, já que não se trata só de colocar informação que inclusive utilizamos nos processos de ensino presencial, o que o autor chama de erro clássico no ensino a distância.

Finalmente, toda a reflexão sobre *e-learning* e *b-learning* nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), requer de uns *standares* de qualidade que avaliem o significado do conhecimento. Os recomendados ao respeito seriam:

- ❑ Eficácia;
- ❑ Motivação;
- ❑ Bidirecionalidade;
- ❑ Múltiplas fontes de enlaces e conexões;
- ❑ Qualidade da interface.

Esses *standeres* mínimos não deixam de lado os argumentos de qualidade, contribuindo na construção de uma *lúdica* que ultrapasse o espaço físico da sala de aula. Mas ainda assim, é inútil perguntar-nos se todos os processos formativos mediados pelas TIC realmente educam pessoas profissionais, éticos, ou se para a ruptura do paradigma da presencialidade contingente é preciso implementar a virtualidade radical. Para isso, e segundo os processos trabalhados aqui, a mudança, todavia requerem de muitos ajustes.

Parte III

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

*Comunicación sin emoción
una voz en off con expresión deforme
busco algo que me saque este mareo
busco calor en esa imagen de video...*

*Ella no puede pensar, esta aburrida
de tanto simular cayó dormida
busco en TV algún mensaje entre líneas
busco alguien que sacuda mi cabeza...*

*Sinceramente
sería tan bueno tocarte
pero es inútil, tu cuerpo es de látex
y no siento nada...*

Soda Stereo - Nada personal (1985)

Introdução: Reflexão filosófica sobre a sociedade da informação

A sociedade de informação é a consequência inevitável da transformação tecnológica produzida nos países avançados, nos últimos anos e esta possui efeitos globais. Essa transformação tem sido o resultado das mudanças sofridas na economia mundial desde a Revolução Industrial. O modelo de economia industrial vigente durante o século XX entrou em crise quando dispararam os custos energéticos (em uma indústria onde estes eram muito grandes e não se economizava tanto). Ao mesmo tempo, teve lugar uma crise no chamado “Estado de bem-estar”, porque o mecanismo de distribuição de riqueza deixou de ser eficiente, o que provocou um grande colapso nos anos 1980. Também se consolidaram novos modelos culturais e sociais fazendo desaparecer ou entrar em crise, os modelos culturais e sociais estabelecidos (como, por exemplo, a estrutura de classes sociais).

O resultado desta crise foi a construção de uma sociedade organizada em rede, muito flexível e globalizada (o que não implica, em princípio, em uma democratização da informação, ao contrário, a informação não é compartilhada por todos, nem da mesma forma); uma sociedade muito mais complexa e individualista. Simultaneamente se produziram mudanças profundas na estrutura social (as classes foram se fragmentando) e na distribuição da riqueza (muito mais gente podia ter acesso aos novos avanços tecnológicos).

Para defini-la de uma maneira mais precisa, a sociedade de informação é a expressão utilizada em referência à nova sociedade dominada pelas Novas Tecnologias da Informação e as Comunicações (NTIC). De fato todas as sociedades são “sociedades de informação”¹⁴¹, entre os membros que as constituem. Por esse motivo, M. Castells comenta que seria melhor

¹⁴¹ Como afirma o sociólogo e especialista no tema Manuel Castells em sua extensa obra *A era da informação*, porque em todas as sociedades há um processo de transmissão de dados de comunicação e informação que não implicam necessariamente no conhecimento. Confronte-se (CASTELLS, 2008; CASTELLS, 2008b; CASTELLS, 2002).

utilizar outros conceitos como os de Sociedade informacional e economia informacional¹⁴².

Uma das diferenças, no entanto, concerne a sociedades anteriores, consiste na forma como se transmitem os dados no processo de comunicação. O que mudou é o meio de transmissão; porque se em épocas anterior predominou-se a tradição oral e mais adiante a escrita, na atualidade esta transmissão se realiza através das telecomunicações (televisão, rádio, telefone, entre outros) e tudo isso graças à tecnologia informatizada, ou melhor, digitalizadas, aplicada a todos os âmbitos, que permitiu transmitir muito mais dados a muito mais velocidade. Uma velocidade que está marcando as relações sociais e mesmo a vida, até o ponto de ser tudo um símbolo da nova época em que vivemos. O tempo e as distâncias se reduzem, o aqui já não existe, tudo é agora, assim nos aponta Virilio (1997). O meio de transmissão se converte na própria mensagem, conforme menciona McLuhan (1996, p. 29-46) “O meio é a mensagem”¹⁴³ que o meio é mais importante e transforma a mensagem que se quer transmitir¹⁴⁴. Até o ponto no qual, o meio digitalizado, pois formando de *bits*, deixa de ser a mensagem para tornar-se sua emanção.

O desafio para a próxima década não é apenas oferecer às pessoas telas maiores, melhor qualidade de som e um painel gráfico de comando fácil de usar. É fazer computadores que conheçam o usuário, aprendam quais são suas necessidades e entendam linguagens verbais e não verbais. Um computador deveria saber distinguir *Kissinger* de *kissing her*, não por ser capaz de identificar a pequena diferença acústica, mas por compreender o sentido. Isso seria uma interface bem projetada (NEGROPONTE, 1995, p. 83 - 84).

Outra diferença que provoca uma mudança de denominação desta nova sociedade em que vivemos, é que a informação passa a se converter na base econômica da sociedade, em seu fundamento principal, em sua infraestrutura ou tendo em conta a importância da informação e da informatização, talvez seria mais adequado dizer: em sua infraestrutura. Atualmente, já não é o dinheiro e o mercado, os que têm o controle dos intercâmbios comerciais, o relevante é a informação organizada através de redes. É por esta razão, como já foi anteriormente mencionado, Castells (2008) propõe que seria mais conveniente chamar a esta nova sociedade: sociedade informacional.

Assim, pois, temos uma sociedade impregnada de informação, inclusive poderíamos dizer colapsadas de dados de todo tipo, contudo, este fato não implica, como podemos constatar mais adiante, que seja uma sociedade com mais conhecimento. Pelo contrário, a

¹⁴² No entanto, em nossa reflexão utilizaremos somente SI.

¹⁴³ As extensões do ser humano apresentam esse jogo de palavras para se referir aos artefatos técnicos como prolongação de nosso corpo quanto a existência de meios quentes e frios. Nos primeiros o receptor da mensagem participa ativamente e nos segundo sua participação na decodificação é praticamente nula.

¹⁴⁴ No mundo digital o meio não é a mensagem, mas uma encarnação desta; Uma mensagem pode ter várias encarnações que derivam de maneira automática da mesma informação. No futuro, o emissor enviará uma corrente de bits, como no exemplo da previsão meteorológica, que o receptor converterá de muitas maneiras.

distância entre informação e conhecimento, cada vez mais, é maior. A grande quantidade de dados dispersos provocam uma desorientação, cada vez mais extensa e estendida no conjunto da sociedade. Temos muita informação e pouco conhecimento. Ademais temos a informação que querem que tenhamos os diferentes poderes (sejam de caráter político, econômico, dentre outros), em troca do essencial, o mais vital, entre outros, muito frequentemente não temos toda a informação que deveríamos.

A desinformação constitui o equívoco oposto e indissociável da SI. A cada dia se faz mais evidente que ter muitas informações não implica estar melhor informado, nem ter mais conhecimento. Atualmente o sábio, já não é, seguramente, quem tem mais informação, mas quem está melhor documentado, quem sabe escolher e buscar os dados que o interessam e elaborar de maneira adequada para obter conhecimentos novos, que contribua para uma ampliação de sua bagagem intelectual¹⁴⁵.

Por sua vez, a rápida comunicação destes dados provoca um sentimento de vertigem muito apontada entre a população receptora, que já não sabe o que se está transmitindo. Além disto, vive-se em um mundo onde se tem muitos meios de comunicação, mas, ao mesmo tempo e de forma paradoxal, onde se comunica pouco. Existe um enfraquecimento comunicativo em nível elementar, entre as pessoas cara a cara. Esta falta de comunicação será tratada em capítulos posteriores ao fazer referência ao sentido da noção de comunicação. Informação, comunicação, dados, dentre outros elementos, configuram esta nova Sociedade da Informação e o Conhecimento (SIC), ou melhor dizendo, talvez, Sociedade Informacional, da qual tanto se fala atualmente. Uma sociedade é o efeito imediato de uma nova época, a era pós-industrial¹⁴⁶ e que se define por sua vasta rede informacional e de telecomunicação. Uma sociedade que se estrutura, segue sua própria definição em rede, ainda que este conceito não esgote todo o significado da Sociedade Informacional. Uma sociedade que necessita de uma análise profunda para compreender todas as suas implicações em curto e longo prazo. Será necessário, pois, antes de tudo, aclarar alguns dos conceitos mencionados, para logo realizar uma reflexão filosófica crítica e compreensiva do que supõem e podem supor diante os novos paradigmas informacionais na sociedade.

¹⁴⁵ Sobre este contexto [Charlot \(2000\)](#) promove uma rica reflexão acerca da relação existente com o saber, com o aprender e com a escola. O autor entende que a problemática do fracasso escolar situa-se num campo de teorias construídas e opiniões de senso comum, por isso procura abordá-la de uma forma nova. Assim, a relação com o saber e aprender devem ser entendidas como conjunto de significações e espaços de atividades do sujeito inscritos num tempo. Mobilização, atividades e sentidos emergem com noções centrais da relação com o saber, e a problemática na escola deve ser trabalhada na perspectiva de distintas formas de relação com este saber e aprender, identificadas em casos singulares de situações de sucesso e de fracasso escolar.

¹⁴⁶ Conceito defendido por aqueles que acreditam nos processos de mudança social e que estão nos levando para além da ordem industrial, por exemplo, [Drucker \(1999\)](#); pois, segundo ele, uma sociedade pós-industrial é baseada na produção de informação em vez de bens materiais. De acordo com aqueles que defendem este conceito, estamos experimentando atualmente múltiplas mudanças sociais tão profundas como aqueles que começaram na era industrial mudanças sociais de quase duzentos anos atrás.

A Sociedade da Informação

Claramente¹⁴⁷ estamos vivendo em uma sociedade diferente, mas o que tem de novo nesta sociedade com relação às anteriores? Como aparece esta noção de SIC? Quais são suas características? Quais são suas implicações no sistema de valores existente? Quais são as repercussões mais imediatas na maneira de viver e de nos relacionarmos? Em seguida se dará uma resposta a estas perguntas de uma maneira breve, simples e compreensível apesar de sua complexidade. Contudo, talvez o interrogante mais importante e difícil de tratar seja o de se realmente existe a chamada SIC ou talvez somente é um tópico para se referir a uma sociedade muito dinâmica, em processo de mudança constante e de características muito complexas. No entanto, sua complexidade não é desculpa suficiente para se esquivar de sua análise e reflexão, como assim demonstram os diferentes estudos realizados.

A primeira parte da reflexão se trata de questões como: Por que se fala da sociedade atual como Sociedade da Informação? De onde provém esse nome? Onde se encontram seus referentes imediatos? De que tipo de sociedade estamos falando? Que tem de diferente quanto a outras sociedades, como por exemplo, a sociedade industrial do século XIX? Trata-se de uma sociedade pós-industrial ou é seu resultado? A que nos referimos quando falamos de SIC? Trata-se de uma sociedade muito informada, comunicativa e com muito conhecimento? Toda informação proporciona conhecimento? Estamos informados de tudo? Além da informação existe mais desinformação? Vivemos em uma sociedade saturada de informação que se comunica pouco, ou muito? Vale a pena estar informado de tudo? Que fazemos com tanta informação? Até onde nos conduzirá esta nova sociedade?.

Na segunda parte se explicará o que tem de novo a SIC com respeito a outros tipos de sociedade e quais são suas peculiaridades que a tornam tão especial, singular e diferente das sociedades anteriores, para logo passar a descrever quais são as mudanças que provoca na maneira de entender as relações sociais, na organização política e econômica.

¹⁴⁷ As considerações que seguem foram propostas num artigo elaborado anos atrás em [Diaz-Bernal \(2012\)](#) e hoje retomo a discussão com os seguintes questionamentos.

Por último, se colocará em prática uma síntese compreensiva para entender melhor, de uma perspectiva filosófica crítica e reflexiva, que relação pode se estabelecer entre a informação e o conhecimento, tanto que, cada vez mais, se está falando desta nova sociedade como uma Sociedade do Conhecimento, mas é realmente?

O objetivo final será proporcionar uma perspectiva geral da complexidade de uma sociedade que se apresenta sem avisar, com umas ferramentas tecnológicas muito potentes, com uns limites pouco definidos, que provoca um assombro e perplexidade tão grandes que dá a impressão de que pouco se pode fazer para detê-la.

1.1 Onde viemos?

As origens do que conhecemos atualmente como SIC, segundo [Mattelart \(2006\)](#) que tem-se dedicado a estudar suas origens e implicações em diferentes livros e artigos, se devem buscar nos primeiros estudos realizados sobre criptografia no século XVI por F. Bacon, em que se inicia um certo culto místico ao número, que mais adiante será materializado nos estudos sobre cálculo e as máquinas autônomas por parte de W.G. Leibniz¹⁴⁸ que se aproximou de uma automatização da razão mediante uma aritmética binária e uma máquina aritmética. A ideia resultante das reflexões de [Leibniz \(2009\)](#) é que o pensamento pode se manifestar no interior de uma máquina.

Uma ideia que se formalizou com as máquinas inteligentes da Segunda Guerra Mundial, um exemplo, muito significativo é a máquina de codificação: enigma, construída pelos serviços secretos alemães e da qual A. Turing¹⁴⁹ foi o encarregado de decifrar seu código. Foi o mesmo Turing quem formulou um novo princípio técnico que se converteu em uma referência acadêmica e administrativa a partir dos anos 60: a ideia de programa gravado e a tábua de Estado, assinalando uma via de acesso à construção de um “cérebro eletrônico”, chamado posteriormente de computador.

¹⁴⁸ Segundo explica [Wiener \(1973\)](#) o interesse de Leibniz pela maquinaria dos autômatos (basicamente relógios) de seu tempo se centrava em demonstrar o modelo de harmonia preestabelecida que havia definido com respeito ao comportamento das mônadas. A concordância dos relógios postos na mesma hora assim o refletia. Além disso, as ordens de que a maquinaria das agulhas do relógio são fixadas pelo mecanismo, obedecendo desta forma um plano estabelecido de antemão. A mensagem que se transmite é unilateral, porque é unicamente da engrenagem as agulhas do relógio, e estas últimas não contribuem com nenhuma comunicação ao mundo exterior senão que são cegas, surdas e mudas (como as mônadas) e não podem se desviar da atividade imposta pelo seu construtor. Assim, é como funcionavam as primeiras máquinas autônomas, sem admitir variações depois de ter iniciado o movimento. Por outro lado, hoje em dia os mecanismos eletrônicos, as máquinas eletrônicas de calcular de alta velocidade (computadores) estão reguladas pelo mundo exterior e podem transformar os dados de entrada em outras completamente diferentes de saída e têm a capacidade para se retroalimentar.

¹⁴⁹ Daí vem o teste de Turing que devia permitir equiparar o pensamento de uma máquina com o pensamento humano. Se uma máquina passava o teste se poderia considerar uma máquina inteligente.

A partir da Segunda Guerra Mundial apareceram os primeiros institutos de pesquisas dedicados a *Operations Research* que produziram os chamados “*Think-Tank*” ou caixas de ideias. Um destes foi o *Air Force* de Santa Mônica na Califórnia (1946), a *Research And Development Corporation* (RAND), que foi o berço da análise de sistemas. Em 1958 Norbert Wiener publica *Cibernética e sociedade* como controle que dará impulso às ideias de informação descentralizada. A informação começa a ser tratada não como um simples conjunto de dados (estatística), mas como um conjunto de meios de coleta, utilização, armazenamento e transmissão de informações descentralizadas. A partir de então, a informação se situará na origem da “segunda revolução industrial” que será portadora da promessa de liberação da cidadania.

A concepção cibernética da causalidade é circular. Não há mais uma inteligência central que irradia do cume, responsável pela tomada de decisões, rumo ao qual converge a informação e que difunde a sua decisão através de uma hierarquia de agentes, mas uma organização, um sistema de comandos descentralizados e interativos (MATTELART, 2006, p. 57).

Uma das datas chave talvez seja a de 1958 quando o Pentágono cria uma nova agência dos contratos federais de pesquisa *Defense Advance Research Projects Agency* (DARPA) dez anos mais tarde, em 1969, para facilitar os intercâmbios entre diferentes equipes da Universidade da Califórnia inaugura a rede ARPANET (antepassada da Internet atual): um tipo de sistema através de nós e terminais, que se poderiam estender a todo o mundo, à sociedade em geral, como assim ocorreu.

Mas antes que se desenvolvesse a ARPANET, teve lugar um fato de extrema importância que se incidiu indiretamente em seu funcionamento. Em 1959 os diretores da *Rand Corporation* pediram a Paul Baran¹⁵⁰ que constituísse um sistema de comunicação capaz de resistir a um possível ataque nuclear soviético. Baran comprovou que a rede de comunicações que utilizava era muito vulnerável a intromissões alheias. Então analisou os sistemas existentes da época e encontrou três modelos de organização de redes: centralizado, descentralizado e distribuído. Os dois primeiros não eram suficientemente operativos, porque podiam se destruir completamente se caíssem alguns de seus enlaces. O único sistema resistente aos ataques e que permitia preservar a rede inteiramente ainda que se destruíssem alguns de seus nós, era o sistema distribuído.

Os militares não fizeram caso às pesquisas de Baran, que, além disso, tiveram forte oposição por parte das multinacionais que controlavam nessa época o setor das telecomunicações no EEUU. Uma das razões fundamentais para se opor à proposta

¹⁵⁰ Enquanto trabalhava na RAND Corporation, foi designado a cumprir a tarefa de desenvolver um sistema de comunicações que pudesse manter a comunicação entre pontos finais mesmo durante estragos provocados por um ataque nuclear. O trabalho anterior de Baran (2016) com comunicações de emergência sobre redes de rádio AM preparou seu modo de execução da tarefa, que incluiu a noção de uma arquitetura distribuída de nós.

de Baran foi que esta implicava em decompor as mensagens em pequenos pacotes de informação (*pocket-switching*) capazes de viajar independentemente uns dos outros através da rede. Para levá-lo a cabo se necessitava um sistema de comunicação digital inexistente naquele momento e ninguém estava disposto a criá-lo, porque substituiria os sistemas analógicos predominantes naquela época.

No entanto, até os anos da guerra fria em 1965 Washington propõe aos países do mundo livre o primeiro sistema de comunicação de cobertura global: *International Telecommunications Satellite Consortium* (INTELSAT) vitrine de um modelo de opulência informacional; junto com a doutrina do livre fluxo de informação (*free flow of information*) que se identificaria, cada vez mais, com outras doutrinas, a do livre câmbio. A partir de então se produziu uma conversão civil das tecnologias.

Em 1975 ARPA transfere a direção da ARPANET na *Defense Communications Agency* (DCA). Durante os anos setenta ARPANET adota o *Transmission Control Protocol / Internet Protocol* (TCP/IP)¹⁵¹ ou o conjunto de protocolos de rede ou (net em inglês) que ordenam os diferentes aspectos de seu funcionamento. Em 1988 a *Net*¹⁵² (que se pode definir como uma coleção indeterminada de nós e redes) se introduz na ARPANET, que deixa de existir para dar lugar à *World Wide Web* (WWW) ou Internet (que não se identifica com a *Net*, ainda que a utilize). A WWW consiste na união de uma grande quantidade de servidores de hipertexto através da *Net* e da combinação de duas tecnologias: a hipermídia e a *Net*. A tecnologia da hipermídia é a versão multimídia do hipertexto¹⁵³.

Seguindo as ideias do grande experto no qual o mesmo chama de: “sociedade informacional”, pela importância da informação digitalizada na estrutura social (à que deveríamos dizer, mais propriamente, infoestrutura), com Castells (2008), se pode afirmar que existem três processos que conduzem à SI.

- A revolução tecnológica da informação – em estreito vínculo com o conhecimento – provoca a possibilidade de armazenar e transmitir informações em larga escala.
- Consolidação de novos modelos culturais e sociais com novas reivindicações, estes modelos encontrarão seu meio de expressão fundamental na *World Wide Web*, ou também chamada Internet, a rede de redes. Através da rede poderão se formar

¹⁵¹ IP: tem a missão de dirigir os datagramas (mensagens empacotadas (empacotados) e enviadas através de uma rede) entre computadores.

¹⁵² Os Serviços da *Net* pode dividir-se em seis categorias: 1) Serviços básicos como a transferência de arquivos, o correio eletrônico ou o seu uso de computadores remotos; 2) listas automatizadas e distribuição de notícias; 3) Serviços de informação interativa como a WWW ou WAIS; 4) Serviços de diretórios que permitam encontrar as direções dos membros conectados; 5) Serviços interativos multiusuário que permitam a interação entre grupos; e 6) Serviços de indexação que facilitam a busca da informação.

¹⁵³ Forma não linear ou sequencial de ler um texto e que implica uma expansão multidimensional dos conceitos implícitos em um texto.

grupos, associações, listas de discussão, foros, etc.; que os permitirão expressar suas opiniões, formar novas identidades e questionar o sistema estabelecido.

- ❑ A crise do modelo econômico que afeta tanto o sistema capitalista (fordismo: trabalho em cadeia, e taylorismo: divisão do trabalho)¹⁵⁴, como o sistema socialista (estatismo dos meios de produção). Um claro exemplo que nos explica como se produziu esta crise encontramos em Fukuyama (2006), o qual explica como entra em crise a sociedade industrial e seu derivado o Estado de Bem-estar, porque o mecanismo de distribuição de riqueza deixa de ser eficiente. Esta crise provocará um grande colapso em torno dos anos 80, com a introdução de um novo modelo de organização de tipo horizontal de rede, que, em princípio, não aceita hierarquia de poder. O modelo que mais se está impondo na atualidade e que reflete melhor a organização horizontal em rede, é o toyotismo, chamado também, de pós-fordismo, que tem como características principais: a colaboração entre a direção e o trabalhador; participação dos trabalhadores no processo de produção, controle de qualidade total, redução da incerteza nos pedidos: a descentralização e trabalho em equipe¹⁵⁵.

O resultado será uma sociedade mais complexa (com mais informação, comunicação e conhecimento), individualista (indivíduo só em frente ao computador) e flexível (organização em rede). Ao mesmo tempo, se produzirão mudanças na estrutura social e a distribuição de riqueza: as classes sociais se fragmentam, o sistema de produção se descentraliza e se volta mais flexível graças às novas tecnologias caracterizadas por seu desenho difuso.

Por sua vez, o sistema se volta mais incerto, o grau de risco é mais alto, em uma rede cada vez mais globalizada na qual os nós dos quais se alimenta podem estar em qualquer outro lugar. Ao final, a sociedade emergente será o produto de todas estas transformações produzidas nos países mais avançados e que terão efeitos globais.

¹⁵⁴ O desenvolvimento do mundo tecnológico e a crescente automatização trazem como consequência a desocupação tecnológica, já que, de um lado, produzem o deslocamento do proletariado industrial e, de outro lado, no setor de serviços geram uma maior tecnificação que faz com que o trabalho humano tradicional (trabalho simples) desapareça como aspecto central da acumulação de capital. Esse trabalho simples, que Marx (2015) havia denominado gasto da simples força de trabalho, que qualquer pessoa possui no seu organismo sem necessidade de educação, sofre, a partir das máquinas, um restabelecimento de dois sentidos: isso dá lugar a um novo assalariado de elite, qualificado e escasso, e precariza o trabalho de maneira crescente. O professor Mejia (2007, p. 43 – 54) dá ênfase a alguns elementos que constituem essa nova forma de trabalho; a saber: do fordismo ao pós-fordismo e ao toyotismo, se cria o trabalho de elite, trabalho independente centrado e precarização do trabalho.

¹⁵⁵ Como assinala Castells (2008, p. 225) “[...] as redes são e serão os componentes fundamentais das organizações. E são capazes de formar-se e expandir-se por todas as avenidas e becos da economia global porque contam com o poder da informação”.

1.2 O que tem de novo?

A era technotronic envolve o aparecimento gradual de uma sociedade mais controlada. Tal sociedade seria dominada por uma elite, desenfreada pelos valores tradicionais. Em breve será possível afirmar vigilância quase contínua ao longo de todo cidadão e manter atualizado à data arquivos completos contendo até mesmo as informações mais pessoais sobre o cidadão. Estes arquivos estarão sujeitos a recuperação instantânea pelas autoridades¹⁵⁶ (BRZEZINSKI, 1970, p. 97).

Que novidade representa a chamada SIC? É realmente uma sociedade ou somente uma etiqueta, um simples epíteto como muitos outros, para se referir a não se sabe o que exatamente? Inclusive, têm alguns politólogos e sociólogos que preferem falar de uma sociedade tecnocrônica – como, por exemplo, Brzezinski (1970) – porque está muito influenciada pela tecnologia capitalista globalizada; ou de uma sociedade programada – como Touraine (2006), porque é uma sociedade de alienação que seduz, manipula e integra; ou de uma sociedade global digital ou da informação, porque não tem fronteiras e utiliza a tecnologia digital como instrumento de difusão mais importante da informação. Esta última, talvez seja predominante atualmente. Ao final de fevereiro de 1995 os G7 (atualmente G8) ratificam em Bruxelas este conceito de *Global Society of Information*. Chamada como se queira, o certo é que estamos vivendo o crescimento de uma sociedade que tem como comum denominador as relações sociais, políticas e econômicas a transmissão de informação. Portanto, vamos definir quais são os elementos que permitem caracterizá-la e defini-la.

As características que constituem a SIC estão muito relacionadas aos instrumentos utilizados por esta mesma sociedade: as TIC. Não é de se estranhar, pois, que compartilhem traços comuns. O mais característico é que a informação se converteu na estrutura de base da sociedade, razão pela qual se tende a falar mais em termos de infoestrutura, constituída pelas relações de informação em rede e a capacidade de produzir informação, que em termos econômicos anteriores de infraestrutura, formada pelas relações de produção e as forças produtivas. Na nova sociedade o que domina é a informação.

Depois de analisar diferentes artigos e livros sobre o tema que se podem consultar na bibliografia e acrescentando constatações diretas e pessoais, podemos dizer que os traços mais característicos da SIC são os seguintes:

- *Desorientação*: angústia diante da grande quantidade de informação que recebemos diariamente Wurman, Leifer e Sume (2001, p. 1 - 5). No momento não é uma

¹⁵⁶ The technotronic era involves the gradual appearance of a more controlled society. Such a society would be dominated by an elite, unrestrained by traditional values. Soon it will be possible to assert almost continuous surveillance over every citizen and maintain up-to-date complete files containing even the most personal information about the citizen. These files will be subject to instantaneous retrieval by the authorities.

situação alarmante, mas a longo prazo pode chegar a sê-lo. Nossas capacidades psíquicas não estão preparadas, momentaneamente, para assimilar a quantidade de informação que circula pelo mundo atualmente. Não se pode estar a par de tudo, o que pode provocar o distanciamento ou a angústia social, como, uma certa apatia, ao não poder estar em dia com tudo o que sucede no mundo.

- ❑ *Exuberância*: grande quantidade de dados. Internet, a TV a cabo, satélites, rádio, imprensa, notícias através do celular. Se bem olhado o resultado das novas aplicações tecnológicas é extraordinário. Todos estes meios mencionados a princípio estão dispostos a transmitir dados em todo o mundo e sem cessar, dia e noite. Mas, por outro lado, também é um problema, como por exemplo, o que sucede na Internet. Um dos problemas atuais da rede de redes representados por Muñoz (2000, p. 42) evidenciam que se têm demasiados dados sem se organizar, sem classificar, categorizar. A informação através de alguns dos buscadores mais conhecidos se podem encontrar milhares e milhares de páginas que estarão relacionadas com o tema em questão. Este fato provoca sérios problemas para o usuário que realiza a consulta, porque muito frequentemente distorcem a busca provocando mais confusão do que a inicial.
- ❑ *Onipresença*: a informação está presente em todos os âmbitos da vida social. A maioria dos meios de comunicação, os *mass media* estão ao alcance de qualquer um. Inclusive, os povos isolados da África podem encontrar aparatos de rádio portáteis. Nas escolas, cada vez mais, se está difundindo o uso da Internet em algumas aulas. No mundo ocidental o uso das tecnologias em rede está se estendendo com muita rapidez, afetando as relações familiares, tanto no sentido positivo como negativo. No primeiro sentido, porque favorecem as relações familiares à distância e no segundo, porque podem provocar mais intercomunicação entre os membros da mesma família.
- ❑ *Irradiação*: diminuem as distâncias. Efeito globalizador da informação. Um exemplo muito claro foi a introdução do telefone e atualmente da Internet que permite, por exemplo, os imigrantes estarem em contato com seus familiares do país de origem através de *e-mails*, *chats*, *Messenger*, entre outros. As notícias também se vêem afetadas, porque, atualmente, é muito difícil que um fato que sucede nas antípodas não seja conhecido quase imediatamente do outro lado do mundo.
- ❑ *Velocidade*: os dados se transmitem com grande rapidez. A comunicação, sempre e quando se disponha dos meios adequados, é quase instantânea. Se estão potencializando políticas de extensão de cabeamento em todos os municípios rurais e cidades, para fazer com que as transmissões sejam mais rápidas. As linhas de cabo, ADSL, RDSI, etc, estão dando lugar a outros sistemas de comunicação ainda em projeto (satélite, eletricidade e outros) muito mais rápidos, porque é o que demanda

a sociedade, mais velocidade na transmissão. Vivemos em uma época em que se estão superando as barreiras da velocidade de transmissão de dados e de informação.

- ❑ *Multilateralidade*: os dados proveem de muitos lugares diferentes, ainda que, a grande maioria provenha de alguns centros determinados ou servidores de conteúdos, como, por exemplo, os servidores de espaço da Rede ou canais de notícias especializadas tipo CNN, agência EFE, Routers, etc.
- ❑ *Interatividade*: os usuários não só são consumidores passivos das mensagens que recebem, mas também podem participar em sua construção e modificação. Ainda que a grande maioria de usuários seja passiva (cidadania passiva). Por um lado existe a possibilidade de interagir através de listas de discussão, foros, chats; mas, por outra parte, também tem gente que renuncia a participar de maneira virtual, porque se sente alheio ao ciberespaço e preferem interagir na realidade ou renunciar a qualquer interação, desenganados do sistema social que lhe estão impondo.
- ❑ *Dinamismo*: Mudanças sociais e tecnológicas constantes. Na medida em que passa o tempo se estão presenciando mudanças sociais nas instituições políticas, familiares e nos aparatos tecnológicos muito importantes e diante os que já não se produz nenhuma reação, ou se tem é mínima, porque temos nos acostumado ao que há séculos dizia Heráclito: “o constante fluir das coisas”. O que predomina é a indiferença, porque constatamos que não tenha nada permanente. Por exemplo, os computadores (*hardware*) e os programas (*software*) estão pensados para durar poucos anos, se estão renovando continuamente. Mudanças que afetam inclusive as linguagens de programação na construção de *webs*: html, Xml, php, asp, entre outros.
- ❑ *Domínio das imagens*: as imagens e os símbolos associados a elas se tem convertido nos máximos referentes culturais e sociais. O refrão “uma imagem vale mais do que mil palavras” é mais patente em épocas anteriores. As TIC com as aplicações multimídia têm contribuído de maneira significativa a potencializar as imagens, os símbolos sem nenhum tipo de restrição. A informação já não se transmite mediante palavras, mas através de imagens carregadas de um forte simbolismo midiático. O novo domínio das imagens transformou a sociedade, que se voltou transparente e visível. Ainda que, a visibilidade às vezes não transparente como à primeira vista poderia parecer.
- ❑ *Heterogeneidade*: manifestações diversas. Um claro exemplo há na Internet *webs* dedicadas a diferentes ideologias e manifestações culturais díspares. Apesar das tentativas de homogeneização, globalização, de estabelecer um pensamento único, através da rede as diferentes identidades têm seu espaço de expressão e de reafirmação de seu pensamento.

- ❑ *Dispersão-confusão*: se transmitem vários dados sem classificar, o que pode provocar a confusão nos receptores, porque não entendem o que se está comunicando. Um exemplo seriam as mensagens com informações falsas que navegam pela Internet como os hackers que informam, ou melhor dizendo, mal-informam de vírus inexistentes.
- ❑ *Desigualdade*: info-ricos/info-pobres que recebem o nome de brecha ou fratura digital¹⁵⁷. A rede está provocando a aparição de novas classes sociais: a dos incluídos na rede, os ricos, os conectados a Internet e a dos excluídos na rede, que não podem se conectar à Internet, porque não têm as infra-estruturas necessárias ou não têm o nível econômico suficiente. Esta divisão tem como transfundo as capacidades econômicas individuais e, também, de cada país e para se conectar à rede.

Organização em Rede que implica:

- ❑ *Descentralização*: não tem um único ponto de emissão, mas, por exemplo, na Internet a informação se transmite através de diferentes servidores interconectados.
- ❑ *Espontaneidade*: favorece a criação de organização espontânea de dados ou grupos com interesses comuns através de foros e chats.
- ❑ *Comunidades informais*: grupos de usuários que não seguem umas normas estabelecidas, mas criam suas próprias normas.
- ❑ *Valorização da informação mais do que do mercado, ainda que se reja pelas mesmas regras*: a oferta e a demanda. Não é o dinheiro o que controla o mundo na atualidade, mas a informação, por exemplo, é mais importante saber onde investir o dinheiro para obter benefícios e não a acumulação estática de capital.
- ❑ *As TIC ou info-tecnologias têm um uso da técnica informatizada como instrumento de transmissão de informação e de conhecimento*. As TIC devem conduzir-nos a uma sociedade do conhecimento. Um exemplo muito significativo é o da Internet. O que se está potencializando mais na atualidade é o conhecimento, a rede deve nos ajudar a construir uma sociedade do conhecimento e para conseguir este objetivo muitos governos estendem o uso da rede nas escolas, centros públicos, bibliotecas, etc.

¹⁵⁷ Segundo [Castells \(2002, p. 161\)](#) essa fratura se produz assim “[...] creio que observações empíricas sustentam um viés interpretativo que vincula o crescimento de desigualdade e da pobreza nos Estados Unidos a quatro processos inter-relacionados: a) desindustrialização; b) individualização e integração em rede do processo de trabalho suscitadas pela informacionalização; c) incorporação da mulher ao trabalho remunerado na economia informacional, sob condições de discriminação patriarcal; e d) crise da família patriarcal. A esses processos estruturais, acrescentaria os fatores sociopolíticos que, ao assegurar a dominação de forças de mercado irrestritas, acentuam a lógica da desigualdade. Contudo, a generalização dessas políticas e ideologias pró-capitalistas, nos mais diversos contextos institucionais e culturas políticas em todo o mundo, levam-me a crer que as tendências estruturais referidas anteriormente exercem tremenda pressão nesse sentido, até que sejam testadas por forças emergentes na nova sociedade civil ainda em formação”.

- ❑ *É uma sociedade global*: se estende a todos os países, não tem fronteiras. É esse efeito globalizador que permitiu a extensão da rede. Trata-se de um efeito retroativo, porque a rede também favorece a globalização econômica.
- ❑ *Efeitos “milagrosos”*: se anuncia como uma sociedade necessariamente mais solidária, aberta e democrática que solucionará todos os problemas sociais. Todo um milagre em uma sociedade cada vez mais egoísta e fechada às mudanças sociais, que detrás do aspecto de democracia impõe seu poder econômico à direita e à esquerda. Estes seriam os efeitos resultantes das novas políticas neoliberais que estão provocando muitas dúvidas os supostos efeitos milagrosos da nova sociedade informacional. Portanto, ainda que se apresente como um sociedade que tornará realidade o sonho utópico de uma convivência mais humana, também está sendo muito discutida, a prostituição infantil, os grupos neonazistas, as partes mais fechadas (em alguns países, como por exemplo a China os usuários da rede não pode concordar com todos os seus conteúdos, têm os que sejam censurados) e pouca participação e controle dos cidadãos através de programas espões ou redes globais de espionagem como Echelon¹⁵⁸.
- ❑ *Sedução*: é a ferramenta mais utilizada pela SIC como meio para alcançar seus objetivos antes do que fazer uso da coação. É certo que vivemos fascinados pelas novas tecnologias até o ponto de não nos questionarmos o que podem representar para nossa vida social a longo prazo. Queremos conseguir o que gostamos e nos vendem da maneira que gostamos. Informação, conhecimento, comunicação, é o que supostamente queremos e a publicidade se encarrega de que realmente seja assim.
- ❑ *Grande panóptico*: transparência dos dados emitidos e controle dos usuários. Uma novidade muito relacionada com as grandes redes de controle estatal como, por exemplo, os Estados Unidos que a partir dos ataques terroristas de 11 de setembro incrementou consideravelmente os serviços de vigilância e controle das comunicações.

Em suma a SI teria umas qualidades intrínsecas que constituem seu eixo vertebral essencial e a distancia de épocas precedentes. Alguns estudos recentes, no entanto, quiseram sintetizá-las destacando somente alguns aspectos, como é o caso do otimista [Negroponte \(1995\)](#) pelo que as diferentes características da nova sociedade, a que prefere chamar de pós-informação, seria a ponta do iceberg de quatro virtudes cardinais do que é chamado ser digital: descentralização, globalização, harmonização e permissividade.

¹⁵⁸ É considerada a maior rede de espionagem e análise para interceptar comunicações eletrônicas da história. Controlada pela comunidade UKUSA (Estados Unidos, Reino Unido, Canadá, Austrália e Nova Zelândia), ECHELON pode capturar comunicações por rádio e satélites, chamadas de telefone, fax e *e-mails* em quase todo o mundo e inclui análise automática e classificações das interceptações. Estima-se que ECHELON intercepta mais de três milhões de comunicações a cada dia.

1.3 Quais são as mudanças?

A classificação das características principais da SIC nos conduzem a perguntar quais são as mudanças que provoca na sociedade de diferentes pontos de vista: sócio-econômicos, ontológico-metafísico¹⁵⁹ e sócio-político.

Do ponto de vista socioeconômico: a SIC provoca mudanças na relação entre o capital e o trabalho, ou seja, no sistema de produção. Na sociedade industrial o indivíduo se definia pelo trabalho que fazia, agora já não é assim. Se dá mais importância ao conhecimento, à informação, que se converte em um bem econômico. Até agora a riqueza (bem econômico) era o produto que dependia do custo das matérias-primas, trabalho. Em troca, no novo sistema, o custo de produção já não depende de nada físico, senão da quantidade de conhecimento (tecnológico) aplicado para conseguir o produto.

O que caracteriza o novo sistema é o movimento do capital, quanto mais se movem o dinheiro mais riqueza se obtém. O capital se move seguindo as ordens dos computadores que controlam os dados de informações binárias. Sem a digitalização da informação, atualmente seria quase impossível mover o capital de um lado a outro do planeta. Portanto, o que sustenta o próprio sistema é a tecnologia que depende do conhecimento ou a capacidade para gerar, gestar e armazenar informação. Um conhecimento genérico e auto-programável, tanto que tenha uma grande flexibilidade de aprendizagem. A convergência entre tecnologia-conhecimento, capital-trabalho provoca uma estruturação social diferente da existente há anos atrás.

Do ponto de vista mais ontológico-metafísico: se produzem mudanças na maneira como as pessoas interpretam e participam da realidade. Muda a experiência da realidade, que vem condicionada por lugares e indivíduos alheios à pessoa que desfruta desta experiência (um claro exemplo encontramos na TV e os *reality shows* como *Big brother* ou nas salas de *Chat* de Internet). A virtualidade, a aparência se convertem em aspectos importantes da vida cotidiana, com o agravante de que são aceitos sem se questionar, mais frequentemente do que seria conveniente, qual é a realidade que mascaram.

Vivemos em uma sociedade em que o simulacro está por cima da realidade, em uma “cultura do simulacro” como constata em Baudrillard (1991). O simulacro ou o espetáculo¹⁶⁰ nos fascina como nos fascinam as imagens que desprendam-se das novas

¹⁵⁹ Para Koepsell (2005, p. 23) “[...] uma ontologia abrangente do ciberespaço é importante nos pontos de vista filosófico e sociológico. O desejo dos filósofos para entender a realidade não considera normalmente todas as categorias de fenômenos. Pelo contrário, os ontologistas devem esforçar-se para ponderar muitos fenômenos possíveis (ao menos, os fenômenos disponíveis à experiência comum). Por esta única razão, o campo de ciberespaço deveria ser focado sob um ponto de vista ontológico. Mas outros benefícios podem proceder de uma consideração ontológica de ciberespaço. A investigação de fenômenos mediados pelo computador oferece uma oportunidade rara de uma vida relativamente estranhadora. Simplificando, existe somente muito ciberespaço tanto quanto o criamos. Tal campo delineado de forma nítida proporciona a possibilidade de não disponibilizar um estudo exaustivo e detalhado no mundo da experiência comum em que temos um controle muito limitado”.

¹⁶⁰ De fato, a vida na sociedade contemporânea se apresenta como uma imensa acumulação de espetáculos.

tecnologias, de tal maneira que já não possamos distinguir entre o que é a realidade e o que é só aparência, o que é verdadeiro do falso.

Do ponto de vista mais sócio-político: também se produzem mudanças nas relações de poder que tem conduzido a uma crise da noção de Estado e na sua legitimação ao romper-se as fronteiras que o consolidavam como entidade com poder dentro de um território determinado. Agora com as novas tecnologias, sobretudo com a Internet, as fronteiras estatais têm perdido seu domínio. A Internet suprimiu o poder do Estado porque tem um alcance mundial. Os Estados se veem impotentes em controlar o novo espaço internáutico, o ciberespaço, porque não é um espaço localizável em nenhum lugar físico concreto, é um espaço virtual que vai mais além de qualquer controle político. Por exemplo, os servidores de *web* podem estar em outro país distinto ao do criador de certos conteúdos *web*. No caso de que um Estado considere que uma *web* vai fechar porque vai contra as leis do país, esta pode estar alojada em um servidor de outro país que não siga as mesmas leis. Outro exemplo é o das transações monetárias que se podem fazer através da rede a empresa de outros países.

O mesmo Estado, no entanto, se vê forçado a criar estratégias para recuperar, de alguma maneira, sua essência e voltar a ser imprescindível. Por exemplo, se converte no grande difusor das novas tecnologias e se constitui o mesmo como uma grande rede (por exemplo, a União Europeia é um Estado de Estados que funciona por pactos e intercâmbios). Por outro lado se está tentando criar uma comissão legal para controlar a Internet em nível mundial que iria mais adiante de qualquer fronteira estatal estabelecida. Ademais, outro mecanismo de Estado é a geração de um novo discurso de identidade e legitimação (o neo-patriotismo ou neo-nacionalismo mais radical), frente à perda de poder que gera a rede.

Como se pode constatar, pois, são numerosas as mudanças que provoca a SI a todos os níveis e que poderíamos sintetizar, resumidamente, nos seguintes aspectos:

- *Mudanças na relação entre o capital e o trabalho, no sistema de produção:* A própria identidade não vem definida pelo trabalho que se faz, como assim havia sido na sociedade industrial anterior. Como se manifestam essas mudanças? Diluindo-se, pois, os limites na contribuição do capital e trabalho, dando mais importância ao conhecimento e ao pensamento. Até então a riqueza (bem econômico) era o produto que dependida do custo das matérias-primas, trabalho. Agora já não é assim, o custo

Tudo o que era vivido diretamente torna-se uma representação. Sob todas as suas formas particulares -informação ou propaganda, publicidade ou consumo de divertimentos- o espetáculo constitui o modelo atual da vida dominante na sociedade. A primeira fase da dominação da economia sobre a vida social acarretou uma degradação do 'ser' para o 'ter'. Em seguida, operou-se um deslizamento generalizado do 'ter' para o 'parecer-ter'. Na atual situação das grandes massas excluídas da sociedade global só resta o 'identificar-se-com-quem-aparece-ser-ou-ter' por meio do espetáculo, sequer ao vivo, mas 'visto-a-distância' através das mídias globais que lhes oferecem exibições instantâneas de todos os tipos e partes do mundo. (DUPAS, 2011, p. 52)

não provem de nada físico senão da quantidade e conhecimento tecnológico aplicado na obtenção do produto. Também, se produzem mudanças no capital pela grande mobilidade que se obtêm, de alguma maneira trasladando, mudando de lugar, o dinheiro gera riqueza. *Aspectos críticos:* Até que ponto não é uma grande bolha que pode explodir a qualquer momento? Parece ter uma base que mantém o sistema, apesar das crises: o conhecimento como capacidade de gerar, gestar e armazenar informação. O que não fica suficientemente claro é de que tipo de conhecimento se trata.

- ❑ *Passagem da realidade à virtualidade:* O mundo se apresenta não em sua atualidade presente, mas em uma virtualidade que desloca o centro de gravidade ontológica do objeto até uma problematização e dinamismo constante. Por exemplo: as comunidades virtuais não têm um lugar de referência estável, as empresas se virtualizam até o ponto de não poder se situar em nenhuma coordenada espaço-temporal concreta. A virtualidade não é uma desrealização, como bem assinala Levy (2014), senão uma mutação de identidade que não deve se considerar como imaginária, tanto que é outra “realidade”, com efeitos determinados. A virtualização do mundo não situa em outro nível ontológico onde os marcos de referência mudam segundo as necessidades. Trata-se de outra forma de ser em um processo de transformação do espaço e do tempo, que nos translada a outra dimensão, nos permite estar aqui e ali simultaneamente, ademais, nos permite sobreviver e evoluir de uma maneira diferente da dos nossos antepassados. Produzem-se desta maneira mudanças nas relações de experiência¹⁶¹ – na maneira como as pessoas interpretam a realidade. Já não há uma só realidade, mas diferentes perspectivas. *Aspectos críticos:* o problema se estabelece no fato de que podemos estar recebendo informação que não é verdade. Como distinguir o real do que não o é? (Uma problemática¹⁶² que também deverá se ter em conta e de uma maneira especial quando nos referimos às características do ciberespaço).

Da estruturação da sociedade em classes sociais (típicas da sociedade industrial e do bem-estar) a estruturação em grupos sociais que se distinguem por sua capacidade de acesso à rede: os conectados e os não conectados. Aparecem pois, dois grupos sociais caracterizados por seu nível aquisitivo em referência aos serviços e às novas tecnologias.

¹⁶¹ Estas experiências vêm condicionadas por lugares, que são alheios às pessoas que as têm. Pode-se dizer que o que domina na vida cotidiana é a virtualidade, o espetáculo (DEBORD, 1997), o simulacro (BAUDRILLARD, 1991, p. 13). Seria o lugar onde podemos situar o ciberespaço, entre outros espaços podem ser parques temáticos, televisão, cinema.

¹⁶² Diante do dilema da realidade não é de se estranhar o que propõe Negroponte (1995) assinalando que o conceito “realidade virtual” se converteu em um oximóron (uma contradição aparente): “[...] se entendemos as palavras “realidade virtual”, a conclusão lógica é que a realidade virtual é um conceito redundante. A realidade virtual pode fazer com que o artificial pareça muito real, ou inclusive mais, que a própria realidade” (p. 141).

A brecha digital se expande proporcionalmente ao seu uso. Somente 15% da população mundial tem realmente acesso à informação, ainda que nestas estatísticas na sociedade se defina por uma minoria que controla a informação e com ela, naturalmente, o poder. A informação se converte em um meio de poder muito maior do que em épocas anteriores.

Isto dá lugar à aparição de novas categorias que estão ligadas às mudanças na concepção tradicional do tempo, como são o movimento, a velocidade e o imediato. O que se passa em um lugar se pode saber de forma quase imediata a milhares de quilômetros de distância. Desaparece o passado e o futuro, tudo é aqui e agora, puro presente virtualizado. Produz-se uma ruptura das pautas lineares da experiência do tempo (construído socialmente). O resultado é a necessidade de pensar uma redistribuição diferente das anteriores, da gestão do tempo, a informação e o conhecimento. Produz-se um novo desafio o de criar uma nova ciência com novos valores: *Infonímia*.

Revolução dos meios de comunicação e da informação: adaptação às novas exigências sociais e tecnológicas. Os *mass media* têm sofrido uma revolução importante. A TV ganhou terreno graças ao poder da imagem, o que não se vê, não existe. A imprensa escrita perdeu consumidores. Mudou-se a noção de informação, antes informar era proporcionar não somente uma descrição precisa e verificada de um fato, acontecimento, mas também aportar um conjunto de parâmetros contextuais que permitiriam ao leitor compreender seu profundo significado. Os *mass media* não sabem distinguir o verdadeiro do falso. Informação e comunicação tendem a confundir-se. Encontramo-nos em uma era da Informação global e virtual, influenciada pelo mimetismo midiático (onde alguns eventos são mais importantes que outros) e a hiper-emoção, que afeta a todos os meios provocando uma relação entre emoção e verdade.

Produz-se uma modificação dos outros sistemas de produção e transmissão de conhecimento provocado pelas infotecnologias. A união da telefonia, a televisão e a informática criou novos meios muito potentes: o multimídia e a Internet. De todo modo, ainda sobrevive a televisão como meio comunicativo por excelência diante de outros meios. Ademais, sua digitalização está conduzindo a sua cotização mais alta, porque permitirá aos usuários a interconectividade exclusiva, no momento da Internet. Possivelmente dentro de poucos anos, já não navegará pela rede através do computador pessoal senão através da tela da televisão digital terrestre. Também se produzem mudanças no sistema democrático. O mundo se apresenta sob a aparência de ser cada vez mais aberto, mais participativo, graças ao que tenha mais informação com a ampliação das redes de comunicação. Paradoxalmente, também está a impressão de que cada vez tenha mais controle e vigilância.

A suposta transparência na informação se contradiz com a quantidade de documentos e sumários secretos que saem a conta gotas dos organismos oficiais. Por outro lado, cada dia é mais factível a possibilidade de participação direta nos assuntos importantes da vida social, ainda que logo não seja totalmente assim.

Ninguém nega a função indispensável das comunicações de massa em uma democracia. A informação é essencial para o bom funcionamento da sociedade. Não há democracia possível sem uma boa rede de comunicações e sem o máximo de informações. Graças à informação o homem vive como um homem livre. Todo mundo está convencido disso. E, no entanto, a mídia hão entrado numa era de desconfiança¹⁶³ (RAMONET, 1998, p. 191).

Redefinição das identidades individuais e coletivas (os processos de hibridação e mestiçagem são cada vez mais importantes). Quanto mais aberto é o mundo, mais necessário é encontrar a própria identidade e constituir novas identidades a partir da diversidade. Por exemplo: em princípio se supôs que a língua que dominaria por excelência a Internet seria o inglês; efetivamente é uma das línguas majoritárias, mas se pode comprovar na medida em que o tempo passa que existem mais *webs* de línguas minoritárias como por exemplo o catalão. Além disso, segundo os últimos informes o castelhano está se estabelecendo cada vez mais.

- ❑ *Mudanças na prioridade e no papel intelectual*: Se está passando do *copyright*, os direitos do autor, o *copyleft*, à liberdade de cópia, sempre e quando se citam as fontes. O intelectual deixa de ser um mercenário assalariado para se converter em um livre pensador e artista sem ganâncias imediatas. A rede permite compartilhar arquivos, imagens, arquivos de livros, poemas, quadros. A propriedade intelectual tem os dias contados, apesar das novas leis que tentam evitá-lo. A criação do intelectual se converte em objeto de intercâmbio livre e não de mercado especulativo. Na Internet a arte e a cultura são para todo o mundo que se possa conectar. Licenças como as de *Creative Commons*, são a cada dia que passa mais numerosas no ciberespaço.
- ❑ *Crises relativas do modelo Estado-Nação*: a antiga organização do Estado sofreu mudanças significativas, mas não está desaparecendo. O modelo de Estado-Nação se está modificando para um modelo de tipo mais global que vai mais além das fronteiras geográficas e políticas existentes. Somente desta maneira se poderá fazer frente às novas exigências de controle do ciberespaço.
- ❑ *As mudanças nas relações de poder que implicaram em uma crise de Estado, onde se questionam os elementos que antes o definiam*: moeda, polícia, relações exteriores, estratificação classista. Em muitos dos grupos sociais já não interessa o Estado e questionam sua legitimidade. (Este aspecto será muito importante tratá-lo quando se faz referência ao controle jurídico do ciberespaço, porque se o Estado já não

¹⁶³ Nadie niega la indispensable función de las comunicaciones de masas en una democracia. La información es esencial para la buena marcha de la sociedad. No hay democracia posible sin una buena red de comunicaciones y sin el máximo de informaciones. Gracias a la información el hombre vive como un hombre libre. Todo el mundo está convencido de esto. Y, sin embargo, los medios han entrado en una era de la sospecha.

representa a sociedade, se deixou de crer nas funções do Estado, até que ponto se pode estabelecer leis que controlem, por exemplo, os conteúdos do ciberespaço?)

- ❑ *Aspectos críticos:* o fato de que o Estado já não interesse, quer dizer que desaparecerá? Momentaneamente parece que em curto prazo não será assim, senão que se está em um momento ou processo de reestruturação. O Estado está tentando se adaptar à nova sociedade, à arquitetura de rede, e busca novas estratégias e mecanismos para voltar a ser imprescindível. Destes mecanismos cabe destacar três: criando um Estado de rede ou Estado de Estados, como é a União Europeia (UE), que funciona por pactos (como no caso da nova lei sobre os ciber-delitos), para intercâmbio; se convertendo no grande difusor das novas tecnologias e investigações (neste mecanismo o ciberespaço tem um papel muito importante, porque o Estado também quer ter seu lugar e potencializá-lo. Motivo pelo qual o controle se faz necessário, sobretudo para controlar tudo o que está contra o poder do Estado) e, por último, gerando um novo discurso de identidade e legitimação do Estado, como uma espécie de neo-patriotismo, de retorno ao sentido de formar parte de uma pátria ou nação diferente das outras.

Mudanças nos valores e normas morais que implicam a reelaboração de uma ética diferente, seguindo a [Himanen \(2001, p. 85\)](#), a qual, é capaz de afrontar os novos desafios impostos pela tecnologia a todos os níveis, desde a questão da propriedade intelectual, a segurança da intimidade dos dados pessoais, a intromissão nos e-mails, a desmedida publicidade ou spam que afetam a milhões de usuários de Internet diariamente, os vírus informáticos e *crackers* que os distribuem pela rede, o código de conduta ou *netiquette* apropriado nas relações dos internautas. A parte do que se deverá ter presente, também; os problemas gerados pela sociedade global da informação, os fluxos migratórios e os direitos dos demais.

1.4 Por que a Sociedade da Informação é uma Sociedade do Conhecimento?

Uma das perguntas que podemos formular a respeito da SIC é se podemos acrescentar em sua apresentação o conceito de conhecimento. Nas seções anteriores tentamos deixar claro o que quer dizer informação e conhecimento. Aqui se tentará estabelecer um ponto de união entre eles, de maneira que possamos colocá-los conjuntamente de forma inequívoca, quando falamos da nova sociedade que está emergindo ao nosso redor e que dadas suas características, talvez nem sequer possamos nos referir a ela sob o termo de “sociedade” da maneira como se tinha entendido nos tempos passados. Atualmente temos muita informação, ninguém pode negar, é um fato bastante constatado. Os meios de comunicação, Internet, nos proporcionam diariamente diversos dados que frequentemente

somos incapazes de poder assimilar completamente. A informação está superando, na maioria dos casos, nossas capacidades intelectuais de recepção e processamento de dados. No entanto, esse fato não implica que estes dados, esta informação, que nos invade diariamente através de todos os meios de comunicação ou *mass media*, nos proporcione automaticamente mais conhecimento, mais saber. Muito frequentemente o resultado é totalmente o contrário, como temos dito anteriormente, o que obtemos é desinformação, superficialidade e manipulação. Por outro lado, poderíamos perguntar se é tão importante a informação para ter conhecimento? e qual o papel da intuição?

Contudo, o conhecimento se nutre fundamentalmente de informação e atualmente a informação se apresenta, diante de tudo, através de meios informáticos, a Internet é um exemplo bastante claro. Razão pela qual se há legendado o afastamento como conhecimento informacional: mais informação, mais conhecimento? Porque o que interessa é saber se realmente se está construindo uma sociedade do conhecimento e como será o conhecimento resultante. Se finalmente podemos falar de uma tendência até uma Sociedade do Conhecimento, mais do que a informação, será necessário, mais do que nunca, analisar que papel pode chegar a ter a filosofia, entendida no seu sentido mais originário, como a busca do saber ou de suas vertentes mais epistemológicas como teoria ou estudo do conhecimento.

Apesar dos interrogantes que pode apresentar com respeito à relação entre a informação e o conhecimento é de: se toda informação proporciona conhecimento ou de se o conhecimento necessita de informação, a tendência mais atual é a de construir uma sociedade que vá mais além da simples informação e que proporcione conhecimento, ou seja, o que se está falando é de construir uma *Sociedade do Conhecimento* ou como diz [Drucker \(1992, p. 177\)](#) uma “sociedade do saber” que estaria caracterizada pela aplicação do saber pelo saber para melhorar o saber existente. A questão fundamental é: como alcançar a Sociedade do conhecimento? O primeiro passo a se dar será converter a informação em saber, mas não será nada fácil.

Parece haver consenso ao pensar que a nova sociedade estará baseada mais na informação, o saber e o conhecimento. O conhecimento, o saber, é a informação assimilada pelas pessoas. A matéria-prima é a informação, o produto, o conhecimento. A informação, sobretudo em quantidade excessiva, o pequeno supõe um impedimento ou uma dificuldade para que as pessoas sejam capazes de selecionar, compreender e assimilar o conhecimento em si.¹⁶⁴ ([BARCELÓ, 1998, p. 17](#)).

A nova sociedade do conhecimento deverá se organizar em função do saber que

¹⁶⁴ Parece que hay consenso al pensar que la nueva sociedad estará basada más que en la información, en el saber y en el conocimiento. El conocimiento, el saber, es la información asimilada por las personas. La materia prima es la información, el producto, el conocimiento. La información, sobre todo en cantidad excesiva, a pequeña supone un impedimento o una dificultad para que las personas sean capaces de seleccionarla, entenderla y asimilarla al propio conocimiento.

disponham as pessoas e as organizações do ambiente onde se difundirá e assimilará a informação, além de ser um lugar de aprendizagem. As pessoas afastadas ficarão à margem do conhecimento. A posição socioeconômica e cultural das pessoas será dada pela sua capacidade de participação em diferentes comunidades profissionais, geográficas ou sociais conectadas em redes através das quais circulará a informação. As redes, pois, serão o instrumento básico de comunicação e a participação nelas marcará o grau de competência das pessoas por se considerar incluídas ou excluídas do sistema informacional. Simultaneamente, a produtividade passará a depender da capacidade das diferentes organizações para a melhora e a inovação de seu saber usando tecnologias cada vez mais potentes. Ou seja, quanto mais saber ou conhecimento, mais tecnologia terá na base ou infraestrutura social e se poderá crescer economicamente.

Encontramo-nos em um processo de mudança histórica, que se pode denominar como revolução do conhecimento. Uma revolução que nos conduz até uma Sociedade do Conhecimento em toda sua plenitude. Sobre o que são os fatores da mudança Barceló (1998) nos explica que basicamente são três, que interagem mutuamente como causa-efeito:

- a) Globalização da economia que se pode comprovar na grande influência dos mercados mundiais sobre as organizações e empresas e na liberalização da informação a todos os níveis,
- b) Tecnologia ou NTIC que iniciou seu desenvolvimento no invento do transistor (1947) e que continuou com os *chips* (1969), os primeiros PCs,
- c) Organizações e redes de relação entre organizações que propiciou a adoção de estruturas organizativas e de programas que favorecem a autoaprendizagem permanente - um dos elementos chaves para incrementar os conhecimentos e a criatividade pessoal.

Outros aspectos a se ter em conta é o de quais são as características que deverá ter a Sociedade do Conhecimento para ser considerada como uma sociedade em que precisamente predomine o conhecimento por cima da informação. Momentaneamente, é difícil definir claramente quais serão estas características descritivas e substantivas em sua totalidade, porque ainda estamos vivendo um processo, como já assinalado mais acima, em troca. De todo modo o fato, por parte de alguns especialistas como [Whitaker \(2000\)](#), é avançar algumas tendências significativas de futuro, como as que fazem referência a seus requisitos essenciais com respeito às pessoas, às políticas culturais, sociais, econômicas.

Quanto às pessoas, será necessária uma troca em sua relação com o conhecimento e o trabalho. Se pedirá uma grande capacidade para a auto-aprendizagem e a multidisciplinaridade em seu trabalho.

A nova sociedade propor novos requisitos para as pessoas, que devem adquirir e manter o que chamamos de uma cultura da informação. A sociedade do conhecimento deve ter cidadãos “informacionalmente” cultos e isso coloca problemas importantes no terreno da educação e da formação permanente, nas políticas econômicas e tecnológicas e nas políticas sociais¹⁶⁵ (BARCELÓ, 1998, p. 24).

Tem-se em conta as políticas culturais e de formação, se deverá incidir mais na importância da aprendizagem, de modo que a educação deverá orientar-se até o desenvolvimento das habilidades fundamentais e a aprendizagem permanente. A educação mais do que ensinar conteúdos¹⁶⁶, tanto que estes se podem encontrar, atualmente de maneira rápida na Internet, deverá dirigir os esforços a ensinar como adquirir conhecimentos, a saber encontrar o que se necessita para levar a cabo o processo de aprendizagem satisfatoriamente.

As pessoas instruídas serão os novos protagonistas da Sociedade do Conhecimento, tanto que terão uma perspectiva de conjunto global e saberão integrá-la na própria estrutura global. Serão pessoas que integram as características intelectuais de reflexão, criatividade e imaginação com as diferentes organizações, pessoas, trabalhos com que devem relacionar-se. Uma utopia ou uma realidade? Chegarão a se formar pessoas com esses perfis?

Em último termo, quando as políticas econômicas e tecnologias, deverão estabelecer um pacto entre as instituições do Estado e as da sociedade civil para fomentar a criação de redes, equipes e sistemas de informação que favoreçam o ingresso da população na cultura da informação e do possível conhecimento que pode gerar. Por último, com respeito às políticas sociais, se deverá fazer um esforço continuado para diminuir a fragmentação social entre os que podem ter acesso à informação e os que não têm os suficientes meios para alcançar.

De todos os modos, viver a vida na internet seria uma forma muito pobre de viver, a pesar dos riscos que se poderia evitar Internet pode converte-se em um novo mundo e segundo os *tecnófilos* um mundo melhor, mas também tem aspetos negativos.

¹⁶⁵ La nueva sociedad plantea nuevos requisitos para las personas, que deberán adquirir y mantener lo que podemos llamar una cultura de la información. La sociedad del conocimiento deber tener ciudadanos “informacionalmente” cultos y ello plantea problemas importantes en el terreno de la educación y la formación permanente, en el de las políticas económicas y tecnológicas y en el de las políticas sociales.

¹⁶⁶ A explicação de Alvarez (2003) em que se registra o impacto da cidade no indivíduo e recorre, desde a aparição dos meios eletrônicos de comunicação na Colômbia, a evolução da pedagogia, para apresentação dos primeiros rastros que indicam até em que vai a educação neste universo interativo. O exercício desemboca na Sociedade educadora, que contribui em elementos para que os integrantes do sistema educativo participem no debate público sobre o futuro da educação e a pedagogia. Outro exemplo é o de Martinez, Noguera e Castro (2003), com o objetivo de desentranhar a descontinuidade no processo de escolarização e o ensino e assim compreender, as genealogias que através das décadas acumularam restos fósseis e sucessivas e nunca concluídas “reformas educativas”, às que na América Latina estamos tão acostumados.

Atualizando conceitos

Dentre os conceitos mais relevantes desta “nova era”, que vivemos inesperadamente, talvez se tenha que acentuar, em primeiro lugar, a informação, a comunicação e o conhecimento. Conceitos centrais, que constituem a essência e a forma em que se apresenta a SIC. Ao mesmo tempo, nos servirão de ponto de referência quando se quer situar a reflexão filosófica nesta sociedade. Uma reflexão que também terá que dirigir seu olhar mais crítico à informação que se está produzindo, à maneira como se realiza a comunicação desta informação já como se pode gerar e se gera conhecimento em um sentido amplo do termo. É óbvio pois, se deter para fazer uma análise compreensiva do que querem dizer estes conceitos, se queremos entender melhor de que sociedade estamos falando e como se pode chegar a ser o segundo dilúvio ao qual teremos que fazer frente provavelmente muito rapidamente, como nos indica de maneira profética expressada assim:

O texto contemporâneo, alimentando correspondências *on-line* e conferências eletrônicas, correndo em redes, fluido, desterritorializado, mergulhando no meio oceânico do ciberespaço, esse texto dinâmico reconstitui, mas de outro modo e numa escala infinitamente superior, a copresença da mensagem e de seu contexto vivo que caracteriza a comunicação oral. De novo, os critérios mudam. Reaproximam-se daqueles do diálogo ou da conversação: pertinência em função do momento, dos leitores e dos lugares virtuais; brevidade, graças à possibilidade de apontar imediatamente as referências; eficiência, pois prestar serviço ao leitor (e em particular ajudá-lo a navegar) é o melhor meio de ser reconhecido sob o dilúvio informacional (LEVY, 2014, p. 39).

Se queremos compreender melhor a sociedade, na qual vivemos, é importante saber do que estamos falando quando nos referimos aos elementos que a constituem e definem em sua singularidade. Portanto, é imprescindível fazer uma análise compreensiva, não exaustiva pelas dificuldades que implica tratar de termos em constante mudança, dos conceitos mais importantes e utilizados na sociedade atual.

Tem-se um conjunto de conceitos predominantes na linguagem utilizada nesta nova SIC, que ajudam a defini-la e que configuram o marco conceitual, no qual se pode dividir

uma possível compreensão da realidade que se apresenta. Fala-se muito de uma parte da *informação*, *comunicação* e *conhecimento* para fazer menção ao conteúdo desta nova sociedade para caracterizá-la.

Outros três conceitos são os que ajudam a definir a sociedade atual: *informacionalismo*, tanto que a informação está na base do sistema econômico e da sociedade que se está construindo e pela forma como se ameaça e transmite esta informação através das infotecnologias; *rede*, porque é a organização horizontal reticular adotada pelas novas tecnologias informacionais e as relações sociais, afetando como consequência a todos os âmbitos em geral e, por último, *cyber*, porque faz referências ao espaço gerado pelas relações que se estabelecem mediante os computadores interconectados e que formam uma nova entidade situada na virtualidade, o terceiro entorno.

Estes são alguns dos conceitos talvez mais utilizados na Era da Informação. Também, pode ser de grande ajuda entender de onde provém e analisar outros conceitos que se derivam de seu uso. Encontramos os exemplos mais populares nos prefixos *info*¹⁶⁷ e *cyber*¹⁶⁸: infotecnologias, infonomia, infoesfera; cibernética, ciberespaço, cibercafé, cibercultura, ciberpunk. Com respeito a estes dois prefixos se centrará a atenção mais no *cyber* por ter sido o primeiro a se utilizar, ainda que hoje em dia tome força o prefixo *info* em referência à informatização digitalizada.

2.1 A informação - informacionalismo

Este é, talvez, um dos conceitos mais abstratos e mais difíceis de se definir de uma maneira exata, porque depende do uso que se faça, podendo se referir a coisas diferentes. Também é um conceito bastante importante porque está intimamente ligado, como se verá na continuação, às outras duas noções, que serão tratadas nesta análise terminológica: a comunicação e o conhecimento.

Apesar da multiplicidade semântica, sua origem epistemológica nos remete ao verbo em latim *formo*= configurar, constituir, moldar; o acréscimo do prefixo *in* que viria a dar o caráter de interno a esta formação. Informar, dar forma, constituir dentro, interiormente. A princípio, os romanos utilizavam o termo *informare* para designar a atividade graças a qual se dava forma a algo; indicava o fato de desenhar, portanto, também tinha um sentido de exterioridade. “Informação” era utilizada para se referir ao primeiro traço ou rascunho de uma obra. Quando um cidadão romano enviava informação a outro, através de tabelas, se traçava na memória do segundo um sinal que abria espaço participativo. Neste sentido, a informação se situaria a serviço da comunicação e do conhecimento. De fato, na mesma raiz, da palavra podemos encontrar as conotações deste sentido, tanto que se refere

¹⁶⁷ Forma prefixada que indica relação ou conexão com a informação ou a informática e a realidade virtual.

¹⁶⁸ O prefixo *ciber* indica relação com as redes informáticas e a realidade virtual.

a um processo que dá forma ao conhecimento graças à estruturação de fragmentos de conhecimento. De todo modo, o importante é se dar conta da estreita relação que mantém a informação, a comunicação e o conhecimento, até o ponto que às vezes se confundem. A informação é uma das condições necessárias para que se possa dar à comunicação e ao conhecimento, mas não é suficiente. A comunicação e o conhecimento são algo mais que simples informação como veremos ao tratar os conceitos mais detalhadamente.

Centremo-nos agora no conceito de informação. Se nos remetemos ao seu sentido, a semântica contextualizada do termo na época atual, então, a informação pode adquirir as seguintes acepções:

A informação é o conjunto de matéria, *bits*¹⁶⁹ dados que se transmitem no processo de comunicação. Os dados por si só não constituem informação, somente a partir das percepções e os filtros conceituais adequados podem chegar a formar o que conhecemos como informação.

Informação é termo que designa o conteúdo daquilo que permutamos com o mundo exterior ao ajustar-nos a ele, e que faz com que nosso ajustamento seja nele percebido. O processo de receber e utilizar informação é o processo de nosso ajuste às contingências do meio ambiente e de nosso efetivo viver nesse meio ambiente. As necessidades e a complexidade da vida moderna fazem, a este processo de informação, exigências maiores do que nunca, e nossa imprensa, nossos museus, nossos laboratórios científicos, nossas universidades, nossas bibliotecas e nossos compêndios estão obrigados a atender às necessidades de tal processo, sob pena de malograr em seus escopos. Destarte, comunicação e controle fazem parte da essência da vida interior do homem, mesmo que pertençam à sua vida em sociedade (WIENER, 1973, p. 17 - 18).

A citação anterior do precursor da cibernética define a informação como o conteúdo do que é objeto de intercâmbio com o mundo externo, ainda que nos ajustemos a ele e façamos com que este se acomode a nós.

Esta é a forma mais característica da comunicação de massa. Empregado com significados diferentes e já frequentemente como sinônimo de comunicação, o termo, na acepção mais usual, equivale ao da informação de atualidade ou jornalística, e significa a difusão pública de algo, de um acontecimento ou de ideias que têm caráter de atualidade, em forma de mensagem previamente elaborada por um jornalista, através de um meio tecnológico de comunicação de massa, e que é recebida por uma audiência heterogênea de receptores. Tem-se que distinguir entre informação estrita e opinião, mas também na primeira podem intervir elementos ideológicos ou de interesse que deformem a realidade objetiva do fato intrínseco e manipulem a mensagem informativa, o que frequentemente torna difícil a diferenciação entre informação e propaganda. Nas sociedades industriais

¹⁶⁹ Unidade mínima de medida do conteúdo informativo de uma mensagem transmitida por um sistema informático ou sistema de telecomunicações, equivalente a escolher uma possibilidade entre duas.

avanzadas a informação (recebida diferentemente segundo o lugar e o momento, assim como segundo a ideologia e os interesses do receptor) constitui uma necessidade social. Pode-se distinguir diferentes tipos (relacionados com o conteúdo dos meios de informação), como é a informação local, regional, nacional e internacional (segundo o âmbito geográfico), ou política, econômica, laboral, esportiva, cinematográficas, entre outras.

- ❑ *No âmbito mais estrito das Ciências da Comunicação:* a informação também é entendida como o conjunto de dados estruturados, que dão a conhecer algum aspecto da realidade, e que ajudam a orientar as ações humanas na tomada de decisões. Neste sentido tem-se um valor cada vez mais importante, já que nos permite reduzir a incerteza e facilitar as decisões.
- ❑ *No âmbito econômico:* a informação é o meio de produção e mercadoria final do novo sistema econômico. Seria, pois, o novo motor de engrenagem econômico e social. J. Delors, que foi Presidente da Comissão Europeia sobre o desenvolvimento das novas tecnologias, a definiu como o petróleo do século XXI, ou seja, como uma nova fonte de energia. Esta concepção tem sido criticada por alguns sociólogos, porque não se pode falar de mudança de paradigma social ainda que se produza, ao mesmo tempo, uma mudança na estrutura econômica.
- ❑ *No âmbito psicológico:* é um processo humano que inclui elementos científicos (teóricos e práticos) e sensoriais como anunciam [Quigley e Debons \(2016\)](#)¹⁷⁰. A informação seria a base ou estrutura até o saber.

[Luhmann \(2005\)](#) define a informação como um acontecimento que produz uma diferença. Ou seja, compreende este conceito como uma categoria operacional. Qualquer informação disputa resultante gerada pelo próprio fato de distinguir. Quando se trata de operações em sistemas sociais, é selecionado de entre os possíveis estados de um sistema, com aquilo que influi seletivamente sobre as estruturas do sistema e ao mesmo tempo produz transformações.

¹⁷⁰ Anthony Debóns professor Emérito da Universidade de Pittsburg é um dos primeiros teóricos no campo das ciências da informação e sua relação com os processos cognitivos de aprendizagem. Seu interesse se centra no estudo do desenvolvimento cognitivo humano através dos meios tecnológicos. Debóns é um psicólogo experimental que ajudou a desenvolver os sistemas de controle da Força Aérea dos EUA durante os anos 1950 e 1960. A contribuição teórica inicial de Debóns é seu EATPUT (Evento, Aquisição, Transmissão, Processamento, Utilização e Transferência) modelo de um sistema de informação reiterativo. O modelo de EATPUT seria interessante para qualquer um que trabalhasse na análise do sistema ou sistemas de informação. Em 1986 Debóns propunha que os quando / onde / que / que serviriam de elementos cognitivos centrais de consciência humana e são por isso informação, medindo em unidades que chamava Informes. Também propunha que o como / por quê serviriam de explicação e compreensão e são por isso conhecimento, na unidade que chamava *Knowgs*. A informação serviria de apoio ao conhecimento e o faria operacional. Seria difícil atuar sobre o conhecimento sem se ter a informação que dá o suporte.

A capacidade de processar informação depende de como se orienta dentro deste sistema, de acordo com distinções conteúdo de notícias, informações na medida em que essa produção é desencadeada escolha entre expectativas. Assim a informação gera uma ulterior diferenciação. A diferença entre o estado atual do sistema e um estado selecionado, a partir de expectativas, impõe ajustes na estrutura do sistema: no processamento de informação não é percebida.

A informação, pois, é uma parte da comunicação e o conhecimento é sua base. Mas a informação também é algo a mais. A informação não é neutra, primeiro porque é seletiva e segundo porque tem uma intenção, que pode ser a de comunicar, influenciar, conduzir-nos ao saber ou à confusão (desinformação). Em outras palavras, não é toda informação que nos informa (ou in-forma no sentido de formar, de ter significado). As informações que recebemos nos proporcionam um novo ponto de vista para interpretar acontecimentos ou objetos. Por tanto, pode-se dizer que é um material ou meio em parte necessário para se obter e construir o conhecimento. A informação influencia o conhecimento à medida que acrescenta algo a mais ou reestrutura. Podemos entender, pois a informação como um *input* ou fluxo de mensagens a partir do qual se gera o conhecimento.

Ora, tem-se que distinguir entre informação pública, ao alcance da grande maioria da população e informação restringida, ao alcance somente de poucos. Se tivesse em conta esta distinção, se entenderá melhor a incidência que pode chegar a ter no conhecimento global da humanidade. Porque não é o mesmo ter uma informação geral, como se costuma ser a informação pública, e ter uma boa informação de caráter mais específico. É então quando se fala de estar bem ou mal informado.

Outro aspecto importante a se ter em conta quando se fala da informação na atualidade é sua digitalização, graças às infotecnologias. Vivemos em um mundo digitalizado. A informação se transforma, deste modo, em quantidades de dígitos binários (1,0) como nos indica o precursor da temática:

Os bits que informam sobre bits vão produzir uma mudança completa nas transmissões televisivas. Eles proporcionarão um gancho por onde agarrar o que for do seu interesse, e dotarão a rede de um meio de despachar bits para quem quer que os queira, esteja onde estiver. As redes vão afinal aprender o que é de fato uma rede (NEGROPONTE, 1995, p. 155).

Portanto, se pode afirmar que se tem uma entidade, de certo modo, numérica, material e quantificável. Por outro lado, esta quantificação da informação nos transmite, mas não podemos filtrar a qualidade desta informação. Já não interessa tanto saber de que se está informando, senão que se tenha informação da classe e não se importa a que preço. A informação se converteu em um direito social e em um produto de consumo. Trata-se de uma informação que cria curiosidade, mas não se aprofunda.

O cidadão necessita informação, a fim de participar e cooperar. Precisa, além disso, vontade de fazê-lo, mas também essa vontade pode estar mediada pela mídia -ou manipulada- pela informação mediática. Não podemos, pois, deixar de analisar o sentido da sociedade da informação e ver o que podemos esperar na produção do conhecimento e de acesso dos indivíduos à mesma¹⁷¹ (CAMPS, 2003b, p. 3).

Para se ter mais claro como atualmente, a informação, junto com o conhecimento, se converteu em uma mercadoria de consumo, podemos fazer menção ao conceito econômico de *Bens da Informação* que se refere a qualquer coisa que possa ser digitalizado, ou seja, codificada como um conjunto de *bits*: resultados de esportes, livros, base de dados, pesquisas, páginas *webs*, dentre outras. Contudo, se é consciente, seguindo no âmbito econômico, que a informação é cara de se produzir, mas muito barata de se reproduzir sobretudo no contexto digital. A informação tem custos fixos elevados e custos marginais baixos.

Os problemas mais importantes, com respeito à informação atual são, por um lado, o ruído, que distorce a transmissão dos dados e, por outro lado, a grande quantidade de dados que provoca uma saturação em sua recepção, também chamada: infoxicação (atualmente também se fala de *web* para se referir ao excesso de informação na Internet). O ruído no processo de transmissão de informação provoca os efeitos contrários aos que se pretendia pois, em vez de informação, o que se obtém é a desinformação, confusão e incerteza, pois os dados chegam distorcidos ao seu receptor. A entropia afeta de maneira importante aos dados segundo o meio em que sejam transmitidos.

Dado que novas informações podem abrir novas possibilidades, nós tendemos a acreditar que, se houver mais informação existe mais poder. (Aqui o mito da quantidade de informações) não devemos esquecer duas coisas: que o poder potencial só tem sentido se puder ser convertido em poder real, e que o poder real vem da cooperação com os outros. Ou seja, que a informação prévia à cooperação não dá poder diretamente, mas apenas indiretamente. Para que a informação lhe de poder, se deve ter o poder de usá-la¹⁷² (TERRICABRAS, 1999, p. 114 – 121).

Não é nada estranho, pois, que as perguntas que mais estão estabelecidas atualmente são se a SI é uma sociedade informada, ou melhor, desinformada e tem-se que ter um critério ético para a boa informação, que seria aquela que se conectará com os interesses

¹⁷¹ El ciudadano necesita información para poder participar y cooperar. Necesita, además, voluntad de hacerlo, pero también esa voluntad puede estar mediada -o manipulada- por la información mediática. No podemos, pues, dejar de analizar el sentido de la sociedad de la información y ver que podemos esperar de ella en cuanto la producción de conocimiento y el acceso de los individuos al mismo.

¹⁷² Dado que una información nueva puede abrir nuevas posibilidades, tendemos a creer que, si hay más información, hay más poder. (He aquí el mito de la cantidad de información.) No debemos olvidar dos cosas: que el poder potencial sólo tiene sentido si se puede convertir en poder real, y que el poder real proviene de la cooperación con los otros. Es decir, que la información previa a la cooperación no da poder directamente, sino sólo de manera indirecta. Para que la información dé poder, ya se debe tener también el poder de usarla.

reais da sociedade. Com respeito a esta última, o que se questiona é se não deveria ter um critério ético na base de toda informação, senão da mais relevante, que se sensibiliza e é capaz de criar atitudes, de formar pessoas, que tiveram definitivamente uma finalidade educadora e estiveram a serviço do interesse comum. Como referência à primeira das questões tentaremos elucidar a rede mais adiante na análise mais concreta sobre a SIC.

Ter informação ou estar bem informado pode proporcionar certo poder sobre os que não dispõem da informação necessária, porque permite tomar melhores decisões. Este é um dos outros perigos ou vantagens, dependendo do olhar, da informação: o poder que proporciona, sobretudo na hora de decidir. No entanto, o importante é o uso que se faça, tanto da informação como do poder. Todo poder implica em uma informação prévia, mas nem toda informação ajuda a se obter mais poder. Quem tem informação pode influenciar os demais e manipular suas decisões, portanto, tem poder sobre os que estão desinformados. Mas, isso não quer dizer que mais informação, obtenha como resultado mais poder (mito da quantidade de informação). O que importa, no entanto, é a qualidade da informação, como já se assinalou anteriormente, e a forma como esta se avalia, se ordena, se prioriza.

O *informacionalismo* é o conceito que serve para categorizar o conteúdo e o modelo ou paradigma da nova sociedade em rede, dominada pela informação, o conhecimento e sua aplicação através da tecnologia informatizada¹⁷³. Refere-se, pois, tanto à informação que se transmite através dos diferentes meios de comunicação, que têm como características principais ser digitais e globais, tornando assim possível a comunicação da própria informação através de novos meios tecnológicos baseados em transistores e chips de silício. Assim como na época industrial se falava de industrialização, em nossa época ou era da informação corresponde o termo de informacionalismo, tanto que o paradigma tecnológico que tem como fundamento principal o aumento da capacidade humana para o processamento da informação e o impacto que tem este processamento na generalização e aplicação do conhecimento.

O informacionalismo se trata de um conceito recente que não se pode entender desligado da tecnologia e que indiretamente afeta a ciência, a política, a economia e a cultura atuais. Em um primeiro termo, a tecnologia informacional é a base da ciência contemporânea, porque sem os dados que proporciona a primeira, dificilmente teríamos a ciência que temos. Em um segundo termo, a política também se vê afetada pelo paradigma informacional, porque o fluxo de informação transforma o poder dos Estados, até o ponto que estes devem buscar estratégias para mantê-lo. Em terceiro lugar, no referente à

¹⁷³ O autor Castells (2004, p. 9) faz referência a esses contextos assim “[...] informationalism is the technological paradigm that constitutes the material basic of early twenty-first century societies. Over the last quarter of the twentieth century of the Common Era it replaced and subsumed industrialism as the dominant technological paradigm. Industrialism, associated with the industrial revolution, is a paradigm characterized by the systemic organization of technologies based on the capacity to generate and distribute energy by human-made machines without depending on the natural environment - albeit the use natural resources as an input for the generation of energy”.

economia, o vínculo é ainda muito mais evidente, porque também é uma economia de tipo informacional por sua dependência da informação. E por último, o informacionalismo também afeta a cultura, entendida como base social que estabelece vínculos entre os indivíduos da sociedade e que marca as normas e condutas de relação entre eles, não se pode ignorar as mudanças que provoca a nova situação informacional da sociedade.

Informacionalismo é um paradigma tecnológico. Ele se refere à tecnologia, não para a organização social e não das instituições. Informacionalismo fornece a base para um certo tipo de estrutura social que eu nomeio a sociedade em rede. Sem informacionalismo, a sociedade em rede não poderia existir, mas essa nova estrutura social não é produzida por informacionalismo mas por um padrão mais amplo da evolução social. [...] O que é característica de informacionalismo não é o papel central do conhecimento e informações na geração de riqueza, poder e significado. Conhecimento e informação têm sido centrais em muitas, se não todas, sociedades historicamente conhecidas. Havia, certamente, diferentes formas de conhecimento em muitos casos, mas o conhecimento, incluindo o conhecimento científico, é sempre historicamente relativo. O que é aceito como verdade hoje pode ser catalogado como erro amanhã. Para ter certeza, nos dois últimos séculos houve uma interação mais estreita do que no passado entre ciência, tecnologia, riqueza, poder e comunicação¹⁷⁴ (CASTELLS, 2001b, p. 158 - 159).

Sobre as fundações de informacionalismo, a sociedade em rede emerge e se expande em todo o planeta como a forma dominante de organização social no nosso tempo. A sociedade em rede é uma estrutura social feita de redes de informação alimentadas pelas tecnologias de informação característica do paradigma informacional. Por *estrutura social* compreendo as modalidades de organização dos seres humanos nas relações de produção, o consumo, experiência e poder, tal como expresso na interação significativa moldada pela cultura. Uma rede é um conjunto de nodos interconectados. Um nodo é o ponto em que a curva se corta a si mesma. As redes sociais são tão antigas quanto a humanidade. Mas elas assumiram uma nova vida sob informacionalismo porque as novas tecnologias aumentam a flexibilidade inerente em redes, enquanto resolvem os problemas de coordenação e de direção inerente as redes, ao longo da história, na sua concorrência com organizações hierárquicas¹⁷⁵ (CASTELLS, 2001b, p. 166).

¹⁷⁴ Informationalism is a technological paradigm. It refers to technology, not to social organization and not to institutions. Informationalism provides the basis for a certain type of social structure that I name the network society. Without informationalism, the network society could not exist, yet this new social structure is not produced by informationalism but by a broader pattern of social evolution. [...] What is characteristic of informationalism is not the central role of knowledge and information in the generation of wealth, power, and meaning. Knowledge and information have been central in many, if not all, historically known societies. There were certainly different forms of knowledge in many instances, but knowledge, including scientific knowledge, is always historically relative. What is accepted as truth today may be cataloged as error tomorrow. To be sure, in the last two centuries there has been a closer interaction than in the past between science, technology, wealth, power, and communication.

¹⁷⁵ On the foundations of informationalism, the network society emerges and expands throughout the planet as the dominant form of social organization in our time. The network society is a social structure made of information networks powered by the information technologies characteristic of the informational paradigm. By *social structure* I mean the organizational arrangements of humans in relationships of productions, consumption, experience, and power, as expressed in meaningful interaction framed by culture. A network is a set of interconnected nodes. A node is the point where

As citações refletem sobre o informacionalismo como conceito que serve para descrever a forma em que se está configurando a SIC tomando como base a informação digitalizada, graças ao impulso das NTIC. Apresenta-se como o novo paradigma social, um modelo que está influenciando de maneira decisiva na organização da sociedade e que está provocando transformações em todos os níveis.

Resumindo: o que caracteriza o informacionalismo não é o papel central do conhecimento e a informação na geração de riqueza, poder e significado, senão a forma como se processa a tecnologia sobre a geração e aplicação do conhecimento, da informação e a comunicação de símbolos.

2.2 A comunicação - cibernética

A comunicação é definida como a ação e o processo de transmitir uma mensagem, estabelecendo uma relação e uma interação social. A fonte, ou a ponte de origem, pode ser de natureza individual ou coletiva e neste caso, se produz em um plano de organização e em nome desta, ainda que se exteriorize mediante uma ação humana individual. A mensagem, que contém o objeto da comunicação já através da qual se busca a consequência de uma finalidade concreta, se compõe de signos e símbolos. A comunicação se materializa na mensagem servindo-se, ordinariamente, de meios comunicativos auditivos, visuais (sejam escritos ou não) ou táteis e, em geral, por qualquer forma, sinal ou meio suscetível de ser interpretado. A forma em que a mensagem é concebida, exteriorizada, transmitida, recebida e interpretada determina frequentemente a efetividade, assim mesmo, ainda que se possa dizer que é uma unidade inseparável, tem-se que distinguir, sempre que se possa, entre seu fundo e sua forma, pois ambos têm um papel essencial. Para que a comunicação seja efetivada é necessária que a atitude do destinatário seja sociologicamente, ideologicamente e psicologicamente receptiva, já que do contrário é difícil que se produza sua apreensão, a interpretação e a posterior aceitação ou recusa.

A comunicação tem um papel importante no exercício dos diversos ramos da sociologia, por exemplo, o que representa em função das classes sociais, em relação com o exercício do poder político e com o desenvolvimento das ideologias ou com respeito à educação já a formação permanente dos cidadãos, o seu progresso cultural, seu ócio, suas opções religiosas ou existenciais, etc. Filosoficamente o problema da comunicação ou, dito de outro modo, do conhecimento dos outros tem sido sempre objetivo de reflexão. Platon (2003b) e Sêneca (2001) falam da amizade como o elemento mais puro da relação interpessoal. Kant se referiu ao respeito e Scheler (2004), à simpatia. Jaspers (1984) diz

the curve cuts itself. Social networks are as old as humankind. But they have taken on a new life under informationalism because new technologies enhance the flexibility inherent in networks while solving the coordination and steering problems that impeded networks, throughout history, in their competition with hierarchical organizations.

que a comunicação se manifesta com consciência individual (que coincide com o fato de ser membro da comunidade), como oposição de um eu a outro, como aspiração a uma transcendência objetiva. Buber (2004) ao estudar o diálogo, disse que se trata-se de uma relação entre o *tu* e o *eu*, e que o diálogo é autêntico quando a comunicação cristaliza em uma relação viva entre pessoas como tais.

As raízes do conceito de comunicação provêm de outra palavra: comunhão ou união em comum. Comunicar é por algo em comum. *Communicare* de *communis* em latim significava compartilhar, fazer partícipe ao outro, interatuar como ele. Comunicar, pois, implica uma união entre dois indivíduos, um que emite uma mensagem – emissor e um que recebe – receptor. Da perspectiva linguística a comunicação é a transmissão de informação, mediante mensagens, de um emissor a um receptor. No processo comunicativo intervêm, pois, segundo a interpretação linguística, diferentes elementos entre os quais se cabe destacar: um emissor (fonte da informação ou da mensagem que se transmite), um código (que o emissor deve codificar e o receptor decodificar), um canal (meio ou suporte físico), um contexto ou referente (situação na qual se dá a comunicação), um receptor (destinatário da mensagem), e, por último, um elemento essencial que consiste no contato entre o emissor ou receptor que se chama retroalimentação ou *feedback*. Ora, esse último nem sempre é indispensável porque muito frequentemente se comunica sem que haja uma resposta. Um exemplo seria os diversos meios de comunicação, nos quais se transmitem informações, sem que se produza nenhum intercâmbio entre a fonte emissora da notícia (por exemplo, o locutor de rádio ou televisão) e o que recebe (o espectador ou usuário). No entanto, se segue falando de comunicação através dos *mass media*, ainda que se tenha que entender de outros parâmetros como veremos mais adiante.

Pode-se falar de diferentes tipos de comunicação: animal, humana, natural, interpessoal, artificial e de massas. Cabe destacar a importância das duas últimas, porque são fonte de grandes controvérsias na sociedade atual. Com relação à comunicação artificial se está questionando a capacidade das máquinas informáticas, os computadores ou a Inteligência Artificial (IA) para transmitir parte da informação aos seus usuários, também, conhecimento. Os computadores podem nos oferecer muitas informações porque têm uma capacidade de armazenamento muito grande, quase infinito graças à Internet, mas outra coisa é que esta informação está elaborada, classificada e bem organizada para poder proporcionar conhecimento e se possa comunicar de maneira adequada.

Outro aspecto distinto é o da comunicação de massa que faz referência à mensagem enviada através de jornais, rádio, televisão, cinema e também poderíamos acrescentar a Internet. Massas de indivíduos dispersos em múltiplos espaços de grande alcance afastado do ponto de emissão da mensagem.

A comunicação de massa¹⁷⁶ e os chamados *mass media* são objetos de estudo de especial interesse para as ciências sociais, tanto pelos conteúdos emitidos, como por seu impacto e manipulação. Essa última é objeto de especial atenção ultimamente, porque as notícias, informações de fatos, que ocorrem em todo o mundo, cada vez mais provêm de lugares distantes e é difícil comprovar sua veracidade.

Com a comunicação através das novas tecnologias digitais e em especial através de Internet, como explica Jones (1998) e posteriormente Hine (2003), os primeiros estudos sobre comunicação mediada pelo computador *Computer Mediated Communications* (CMC) consideraram que a Internet empobrecia a comunicação, porque se viam limitadas as capacidades de expressão, provocando como consequência a geração de agressões e mal-entendidos. Mas, mais adiante, puderam constatar que também proporcionava novas formas de interações muito boas e variadas, assim como o espaço idôneo para a criação de comunidades. Portanto, a Internet oferece novas vias de comunicação que em nenhum caso devem ser ignoradas, senão devem se ter em conta ao fazer um estudo das interações humanas.

Com os avanços das novas tecnologias da informação e da comunicação, se apresentam, no âmbito comunicativo, um conjunto de desafios que têm relações com suas implicações éticas expostas por Moraes (2014) em nível de responsabilidade legal; responsabilidade moral e consciência moral. A comunicação, quando difusão de informação, pode provar mal-entendidos, afetar a privacidade¹⁷⁷ dos indivíduos e mal-estar na população em geral. Por todas essas razões e outras não mencionadas, cada vez se faz mais necessária uma auto-regulação da comunicação no que se refere à:

- ❑ Códigos deontológicos profissionais sobre a comunicação, no sentido de que é o que é o que tem que comunicar e o que não.
- ❑ Estatutos de redação com respeito a como se deve comunicar.

¹⁷⁶ Expressões comumente utilizadas por Castells (2009, p. 88) assim: “[...] a esta nueva forma histórica de comunicación la llamo autocomunicación de masas. Es comunicación de masas porque potencialmente puede llegar a una audiencia global, como cuando se cuelga un vídeo en YouTube, un blog con enlaces RSS a una serie de webs o un mensaje a una lista enorme de direcciones de correo electrónico. Al mismo tiempo, es autocomunicación porque uno mismo genera el mensaje, define los posibles receptores y selecciona los mensajes concretos o los contenidos de la web y de las redes de comunicación electrónica que quiere recuperar. Las tres formas de comunicación (interpersonal, comunicación de masas y autocomunicación de masas) coexisten, interactúan y, más que sustituirse, se complementan entre sí. Lo que es históricamente novedoso y tiene enormes consecuencias para la organización social y el cambio cultural es la articulación de todas las formas de comunicación en un hiperrextio digital, inreractivo y complejo que integra, mezcla y recombina en su diversidad el amplio abanico de expresiones culturales producidas por la inreracción humana”.

¹⁷⁷ As relações entre interconexões e privacidade levam uma alta influência em nossas vidas, ao modo de ver de Castells (2003, p. 143) “[...] o entusiasmo com a liberdade trazida pela Internet foi tamanho que esquecemos a persistência de práticas autoritárias de vigilância no ambiente que continua sendo o mais importante de nossas vidas: o local de trabalho. À medida que os trabalhadores se tornam cada vez mais dependentes da interconexão por computador em sua atividade, a maioria das companhias decidiu que têm o direito de monitorar os usos de suas redes por seus empregados”.

- ❑ Recomendações do que se comunicará e do por que se tem que comunicar uma notícia.
- ❑ Autocontrole de publicidade sobre quais dados se podem fazer públicos.
- ❑ Códigos éticos: A recente Associação de Comércio Eletrônico exige a necessidade de um conjunto de normas de comunicação para facilitar a interação entre o emissor e o receptor e evitar os possíveis mal-entendidos.
- ❑ Manual de estilo sobre o tratamento das minorias étnicas nos meios de comunicação.

Apesar das questões que se apresentam atualmente em torno da comunicação, seja artificial – através dos meios digitais – como de massas – através da imprensa ou das notícias da televisão – o que não podemos deixar de evidenciar é que a comunicação tem sido companheira de viagem do ser humano desde seus inícios e seguramente não seríamos como somos sem ela. Agora bem, se poderia argumentar que os animais também se comunicam: que têm de especial a comunicação humana? A diferença se encontra na maneira como nos comunicamos, em como transmitimos as mensagens, os símbolos utilizados. [Cassirer \(1972\)](#) propõe a ideia de que somos “seres simbólicos”, porque criamos símbolos, diferentemente dos animais.

Para tanto, podemos dizer que a comunicação humana é uma comunicação simbólica e que nos símbolos mais utilizados cabe destacar a linguagem verbal. Contudo, tem-se que ter em conta que a linguagem natural não está isenta de equívocos e armadilhas, como consequência, às vezes, mais do que ajudar na comunicação o que se provoca é a incomunicação. Em troca, a linguagem artificial, seja de tipo formal como o criado pela lógica ou as ciências ou o composto por dígitos binários dos computadores é mais seguro, ainda que menos utilizado nos processos de comunicação estandartes, precisamente por sua falta de flexibilidade.

A comunicação é o paradigma da nossa cultura porque é necessária para sobreviver. A questão é o uso que fazemos dela: se sabemos utilizá-la como um fator de progresso ou se, em vez disso, nos utiliza a nós como se fôssemos peças de um jogo que não controlamos¹⁷⁸([CAMPS, 2003](#)).

Como ponto final, deve-se ressaltar que se pode estabelecer uma relação entre a informação e a comunicação de força tangível, ainda que esta relação não implique que sem um dos elementos não se possa dar o outro. Nem sempre a informação produz comunicação de maneira efetiva, nem a comunicação-informação significativa. O mesmo acontecerá com o conhecimento, o terceiro elemento a se analisar.

¹⁷⁸ La comunicación es el paradigma de nuestra cultura porque la necesitamos para sobrevivir. La cuestión es qué uso hacemos: si la sabemos utilizar como un factor de progreso o si, en cambio, nos utiliza a nosotros como si fuéramos piezas de un juego que no controlamos.

O conceito cibernética compreende um campo muito mais amplo e o estende à teoria das mensagens fazendo um estudo em profundidade das relações entre as mensagens emitidas no processo e comunicação e o governo ou direção das máquinas. Desta maneira, a cibernética compreende não somente o estudo da linguagem (como ferramenta fundamental de transmissão), mas também inclui o estudo das mensagens como meio para dirigir aparatos ou grupos humanos, o desenvolvimento das máquinas de calcular e outros autômatos similares e algumas reflexões sobre a psicologia e sobre o sistema nervoso em relação ao seu papel na comunicação.

Os objetivos da cibernética, como explica [Wiener \(1973\)](#), são os de desenvolver uma língua e umas técnicas que permitam encarar os problemas mais básicos de comunicação e regulação e, além disso, estabelecer um repertório adequado de ideias e métodos para classificar suas manifestações particulares em conceitos. Objetivos que poderíamos considerar de certo modo muito próximos à atividade filosófica, tanto que analisa a comunicação do ponto de vista conceitual, tentando estabelecer ideias básicas e métodos de classificação dos conceitos que intervêm na comunicação.

Ora, o termo cibernética em seu sentido original, como já vimos, faz referência ao leme automático dos navios, que foi um dos primeiros aparatos que “pensa por si mesmo”, uma das primeiras formas de mecanismo de *feed-back* ou retroalimentação.

Do conceito de cibernética se deriva outro conceito, o de *Ciborg* como assinala [Ho-Kim \(2004\)](#): máquina auto-dirigida com componentes biológicos.

Primeiramente, no entanto, ao utilizar e popularizar o vocábulo “cyber” para se referir ao espaço criado pelos computadores conectados em rede ou ciberespaço e descrever a sociedade gerada ao seu redor, a cibersociedade, conforme analisa [Negroponte \(1995\)](#). Desde então se utilizou o prefixo para chamar a tudo o que está em relação com a rede internáutica. Assim temos conceitos como:

- ❑ *Cibercafés*: cafés onde se pode conectar à Internet e ao mesmo tempo tomar um café ou o que queira;
- ❑ *Cibercultura*: em referência aos diferentes grupos e tipos de comportamento, normas, que gera a rede.
- ❑ *Cibereducação*: a cada dia são mais numerosos os portais educativos que oferecem atividades interativas.
- ❑ *Ciberfilosofia*: nome com o que se quer definir à filosofia que se realiza através da rede de pensamentos interconectados.
- ❑ *Ciberliteratura*: que resumirá o conjunto de literatura que se pode ler, baixar e criar rede através de diferentes *webs* e portais.

- ❑ *Cibermúsica*: se utiliza para se referir à música criada através do computador e que circula pela rede.
- ❑ *Cibernauta*: que corresponderia ao usuário da Internet ou navegador da rede, que dadas as recentes velocidades de conexão se dedica melhor ao *surf*, a surfar, como se denomina atualmente, para que se visitem as *webs* de forma rápida até que se encontrem os conteúdos buscados, mais que a navegar lendo atentamente aos conteúdos.
- ❑ *Ciberpunk*: para se referir a um grupo concreto de cibernautas que creem em uma rede anárquica a serviço de todos os usuários.
- ❑ *Cibersociedade*: sociedade de tipo virtual que se gera ao redor da rede. Com relação à cibersociedade, se podem encontrar estudos detalhados em uma web dirigida por um grupo de antropólogos e sociólogos que leva como título o mesmo conceito de cibersociedade onde se está colocando em prática uma exaustiva análise sobre suas implicações mais imediatas, inclusive convocando congressos para apontar novos conhecimentos.

O derivado que talvez mereça mais atenção é o de *ciberespaço*, porque constitui o eixo central a partir do qual se configuram o resto dos termos antes mencionados. Estas seriam algumas das possíveis interpretações e usos do conceito de ciberespaço:

- ❑ Lugar onde se realizam comunicações (intercâmbios de conhecimento e informações) à distância mediante o uso da informática.
- ❑ Conceito utilizado para se referir ao espaço virtual (simulado, não real) gerado pela Internet (sistema eletrônico de comunicação em rede interna (Graham, 2001, p. 32), também chamado WWW -World Wide Web – que tem sua origem na criação do hipertexto: forma de apresentar e processar a informação digital por parte de Theodor Holm Nelson e dotado de autonomia própria.
- ❑ Rede de conexões metafísicas informatizadas. Metafísicas tanto que vão mais além do espaço físico conhecido. As conexões entre computadores e seus servidores são físicas, mas o espaço onde se intercambia informações é de tipo virtual, no sentido que não se pode situar nenhum lugar físico.
- ❑ Elemento de um espaço mais amplo, que inclui todos os elementos que constituem o mundo tecnológico atual.
- ❑ Espaço multidimensional formado pela grande rede de computadores interconectados que forma a WWW.

Segundo Levy (2011b) pesquisador do ciberespaço do ponto de vista sociológico considera que o ciberespaço favorece as conexões sinérgicas entre inteligências individuais, no sentido de que seria lugar da “inteligência coletiva”¹⁷⁹ da humanidade.

As características do ciberespaço seriam: desorganizado, imenso, desigual, descontrolado, democrático, criativo e livre:

- ❑ Desorganizado, porque a acumulação de *webs* e de páginas hipertextuais é cada vez mais desorbitada, o que torna quase impossível sua catalogação.
- ❑ Imenso, porque ao não estar recluso em um espaço bidimensional definido, mas tridimensional e virtual.
- ❑ Desigual, porque provoca rupturas e fendas significativas entre os que estão conectados à rede e os desconectados.
- ❑ Descontrolado e livre, porque como já se falou anteriormente é muito difícil abarcar todo o espaço que ocupa, ao tratar-se de um espaço virtual, não presente em nenhum lugar concreto. Então, a intenção é exercer o controle sobre os seus conteúdos é um trabalho mais próprio de titãs do que de humanos. De certa maneira, a rede do ciberespaço não tem limites.
- ❑ Democrático, porque todo o mundo que se conecte pode participar, seja através de foros, chats, listas de e-mail ou elaborando seus próprios hipertextos enlaçando a outras *webs* ou construindo seu espaço particular.
- ❑ Criativo, porque permite a expressão de sentimento, emoções através das diferentes ferramentas de construção de sinais, símbolos. O ciberespaço se converte em um grande tapete artístico sonhado pelo gênio mais ousado.

2.3 O conhecimento - rede

O conhecimento é um dos conceitos que ultimamente está sendo mais utilizado nesta nova sociedade, na qual predomina a informação. De fato, a informação influencia no conhecimento na medida em que acrescenta algo e reestrutura. Por outro lado, se nos fixarmos na etimologia do conceito, a palavra conhecimento provém do latim *cognoscere* que tem suas origens na palavra grega: *gnosis*= saber ou técnica de comprovação. Em um princípio se referia ao saber, mas a um tipo de saber técnico, no sentido de especializado.

¹⁷⁹ O autor Levy (2011b, p. 29) concebe a inteligência coletiva como “[...] uma inteligência por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências. Acrescentemos à nossa definição este complemento indispensável: a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas”.

Cabe dizer que, se tomamos o termo em um sentido mais estrito, o conhecimento se define como um processo humano e dinâmico que consiste em uma crença válida e justificada. Cabe destacar, pois, que se trata de uma ação humana dinâmica, tanto que os conhecimentos se geram ativamente criando uma interação entre indivíduos, grupos, organizações e sociedades. O ato mesmo de conhecer é a soma de três elementos que intervêm em seu processo: os dados, as informações e os conhecimentos já adquiridos. A todos esses elementos se somarão as crenças ou preconceitos pessoais de cada um. Desta forma, o conhecimento viria a ser uma das crenças verdadeiramente justificadas de dados convertidos em informação.

No entanto, o conhecimento é um conceito bastante complexo, como todos os que se tem tratado anteriormente, que pode provocar sérias confusões. Às vezes pensamos que temos conhecimento quando realmente não é assim, confundimos conhecimento com saber e não é exatamente o mesmo. Por outro lado, se costuma identificar a informação com o conhecimento, porque temos visto, ao tratar do conceito de informação, esta é necessária para que se possa dar conhecimento. Mas nem toda informação proporciona conhecimento, nem conhecer algo implica saber como é em realidade, nem tampouco o conhecimento sempre necessita de informação.

Por detrás do desafio do global e do complexo, esconde-se um outro desafio: o da expansão descontrolada do saber. O crescimento ininterrupto dos conhecimentos constrói uma gigantesca torre de Babel, que murmura linguagens discordantes. A torre nos domina porque não podemos dominar nossos conhecimentos. T. S. Eliot dizia: “Onde está o conhecimento que perdemos na informação?” O conhecimento só é conhecimento enquanto organização, relacionado com as informações e inserido no contexto destas. As informações constituem parcelas dispersas de saber. Em toda parte, nas ciências como nas mídias, estamos afogados em informações. O especialista da disciplina mais restrita não chega sequer a tomar conhecimento das informações concernentes a sua área. Cada vez mais, a gigantesca proliferação de conhecimentos escapa ao controle humano. Além disso, como já dissemos, os conhecimentos fragmentados só servem para usos técnicos. Não conseguem conjugar-se para alimentar um pensamento capaz de considerar a situação humana no âmbito da vida, na terra, no mundo, e de enfrentar os grandes desafios de nossa época. Não conseguimos integrar nossos conhecimentos para a condução de nossas vidas. Daí o sentido da segunda parte da frase de Eliot: “Onde está a sabedoria que perdemos no conhecimento?” (MORIN, 2009, p. 17).

Portanto, se pode ter um monte de informações sem ter conhecimento ou estar ciente do conhecimento que temos, se pode ter conhecimento e não saber, e finalmente, se pode obter conhecimentos de maneira intuitiva, mas talvez no fundo este conhecimento se obtém de informações prévias.

O conceito de conhecimento também se pode entender de maneiras diferentes¹⁸⁰, como conhecer em geral saber como o *know-how*, conhecimento ativo que aprende através da experiência prática ou o estudo dos fatos, ou bem, como conhecer em particular saber-que ou *know-what*, conhecimento passivo sobre os fatos. O primeiro sentido corresponderia ao que chamamos saber, que incluiria também o conhecimento científico saber – por que o *know-why* que trata sobre as leis de desenvolvimento da natureza, a mente humana e a sociedade. Por outro lado o segundo sentido corresponderia ao que chamamos propriamente conhecimento.

Em um sentido mais geral o conhecimento se pode definir como: apreensão (captação mental) de um objeto por parte de um sujeito. No conhecimento tem sempre uma parte subjetiva do próprio sujeito cognoscente e objetiva a que pertence o conjunto de informações conhecidas ou apreendidas pelo sujeito. Portanto, se nos referimos à SI como uma sociedade do conhecimento, estamos supondo que há dados que são cognoscíveis e apreendidos pelo sujeito, mas que também esses mesmos sujeitos intervêm em sua recepção e podem modificá-las.

Todo conhecimento constitui, ao mesmo tempo, uma tradução e uma reconstrução, a partir de sinais, signos, símbolos, sob a forma de representações, ideias, teorias, discursos. A organização dos conhecimentos é realizada em função de princípios e regras que não cabe analisar aqui; comporta operações de ligação (conjunção, inclusão, implicação) e de separação (diferenciação, oposição, seleção, exclusão). O processo é circular, passando da separação à ligação, da ligação à separação, e, além disso, da análise à síntese, da síntese à análise. Ou seja: o conhecimento comporta, ao mesmo tempo, separação e ligação, análise e síntese (MORIN, 2009, p. 24) .

É importante, pois, não confundir informação com conhecimento. O conhecimento não é o simples resultado de receber informação, mas é uma atividade de reconstrução da informação recebida. Então, quando nos referimos à Sociedade de Informação e Conhecimento (SIC) deve-se tomar em conta que o conhecimento pode transformar irremissivelmente a informação, ao mesmo tempo em que a informação transforma nosso conhecimento da realidade. O conhecimento se pode entender como informação potencial e a informação como conhecimento em ação. Então, o mapa mental (conhecimento) do território que construímos com as informações recebidas pode ser problemático, porque sempre existe o perigo ou erro de confundir o mapa ou interpretação da realidade com o território, ou seja, a realidade.

¹⁸⁰ Já Aristóteles (2002) especificamente no cap. IV havia feito uma divisão das ciências em três ramos: a) As ciências teóricas que buscam o saber pelo saber e que consistem na metafísica, a física (na qual se inclui a psicologia) e as matemáticas. 2) as ciências práticas que usam o saber com o propósito de perfeição moral: são a ética e a política. 3) as ciências poéticas, que tendem à produção de determinadas coisas.

Além disto, deve-se ter presente, como assim assinala [Capurro \(2006\)](#), que somente se pode falar de um conhecimento informativo em relação a um pressuposto conhecido e compartilhado com outros, para que a informação possa ter o caráter de novidade e relevância necessária para um grupo de indivíduos, desta maneira, converte-se em conhecimento. Isto quer dizer, tanto na informação como no conhecimento intervêm interesses *a priori* que configuram o modelo ou paradigma cognoscitivo e informacional resultante. O resultado é que se tem conhecimento do que se quer e que se pode ter conhecimento, porque já se têm umas informações e conhecimentos prévios, sem os quais não seria possível entender novos dados nem compartilhá-los.

Na perspectiva da tecnologia digital atual, pontos e números são, por assim dizer, 'in-formados' num meio eletromagnético. Isso não significa apenas a criação de seres digitais, mas fundamentalmente a interpretação de todos os seres como digitais¹⁸¹ ([CAPURRO, 2006](#), p. 186).

Outro aspecto a se considerar é o fato de que atualmente, tanto a informação como o conhecimento se converteram em mercadoria, em objetos valiosos nas transações econômicas.

Quanto mais conhecimento se possui, mais poder se obtém para gerar novos conhecimentos e assim sucessivamente. Esta é a novidade da chamada terceira revolução industrial das tecnologias digitais, que não se fundamenta em novos conhecimentos e informações, mas a verdadeira novidade é a utilização do conhecimento para gerar aparatos que incidam diretamente na geração de conhecimento na substituição de habilidades mentais.

Assim, computadores, sistemas de comunicação, decodificação e programação genética são todos amplificadores e extensões da mente humana. O que pensamos e como pensamos é expresso em bens, serviços, produção material e intelectual, sejam alimentos, moradia, sistemas de transporte e comunicação, mísseis, saúde, educação ou imagens ([CASTELLS, 2008](#), p. 69).

A palavra *rede* é frequentemente associada a uma estrutura em que todas as partes estão interconectadas. A imagem natural de uma estrutura em rede seria a de uma teia. A origem da rede tecnológica, que tem dado lugar à Internet e que, posteriormente, se estendeu à sociedade e à economia, provém da necessidade de encontrar um sistema de comunicação entre diferentes nós suficientemente resistente para seguir funcionando diante de um possível ataque a alguns de seus pontos de conexão. Paul Baran foi o primeiro a descobrir que o melhor sistema de controle das comunicações era o sistema de distribuição

¹⁸¹ Within the framework of today's digital technology, points and numbers are so to speak 'in-formed' in the electromagnetic medium. This means not just the creation of digital beings but, more fundamentally, the interpretation of being as digital ones

em rede. A rede, pois, consiste em um sistema distributivo no qual cada um dos seus componentes interage com os outros restantes.

O conceito de rede se aplica tanto para se referir à estrutura de conexão entre diferentes computadores e internet. Este foi o nome que se deu a este modelo e para a estrutura social resultante da aplicação de novas tecnologias na sociedade. De fato, se utilizarmos o sentido geral do conceito, uma rede é um conjunto de nós interconectados e os diferentes nós são o ponto onde a curva intersecciona. Em resumo uma rede é um sistema interconectado que não tem nenhum centro.

Internet é uma grande rede aberta que facilita a democracia, porque pode ser utilizada por todo tipo de cidadãos (marginais, pensamento alternativo, lado terrorista, movimentos antissociais) e institucionais (organismos políticos, universidades, etc). No entanto, a rede também se converteu em um perigo, porque a flexibilidade de seu funcionamento e a ruptura de fronteiras provocou a impotência dos diferentes Estados que pretendem controlá-la.

Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho). Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio. Redes são instrumentos apropriados para a economia capitalista baseada na inovação, globalização e concentração descentralizada; para o trabalho, trabalhadores e empresas voltadas para a flexibilidade e adaptabilidade; para uma cultura de desconstrução e reconstrução contínuas; para uma política destinada ao processamento instantâneo de novos valores e humores públicos; e para/uma organização social que vise a suplantação do espaço e invalidação do tempo. Mas a morfologia da rede também é uma fonte de drástica reorganização das relações de poder. As conexões que ligam as redes (por exemplo, fluxos financeiros assumindo o controle de impérios da mídia que influenciam os processos políticos) representam os instrumentos privilegiados do poder. Assim, os conectores são os detentores do poder. Uma vez que as redes são múltiplas, os códigos interoperacionais e as conexões entre redes tornam-se as fontes fundamentais da formação, orientação e desorientação das sociedades. A convergência da evolução social e das tecnologias da informação criou uma nova base material para o desempenho de atividades em toda a estrutura social. Essa base material construída em redes define os processos sociais dando forma à própria estrutura social (CASTELLS, 2008, p. 498 - 499).

As redes funcionam seguindo uma lógica binária: inclusão/exclusão (1/0). São autômatos, faltam valores, tudo depende de seus objetivos e de suas habilidades de comunicação. As redes podem conectar-se com outras redes alimentadas pelas NTIC.

A sociedade atual também se organiza em rede. Atualmente são muitas as associações, comunidades, empresas que tem adotado este modelo da Rede para seu funcionamento. Um modelo que, diferente de outras formas estruturais como, por exemplo, a estrutura

piramidal hierárquica em que se tem uma gradação na interação, estabelece-se relações de igualdade de tipo horizontal entre os diferentes pontos que a formam, ou seja, não há uma hierarquia de domínio, controle e poder, bem ao contrário, a priori todos os pontos têm o mesmo grau de domínio e controle sobre o conjunto do sistema. Como indicava [Ronfeldt e Arquilla \(2001\)](#), a dificuldade consiste em seu próprio controle e coordenação, tanto que é uma organização que nasce frequentemente de forma espontânea e que se apoia em valores informais que vão mais além das regras estabelecidas socialmente.

Se entendermos a rede não como um tipo de organização formal, mas sim como capital social, teremos muito melhor visão sobre o que realmente é uma função econômica da rede. Neste ponto de vista, a rede é uma relação moral de confiança: a rede é um grupo de agentes individuais que compartilham normas informais ou valores para além dos necessários para as operações normais de mercado. As normas e valores abrangidos por esta definição pode estender desde a simples norma de reciprocidade compartilhada entre dois amigos até os sistemas de valores complexos criados por religiões organizadas¹⁸² ([FUKUYAMA, 1999](#), p. 199).

Ao mesmo tempo, graças a esta possibilidade de abertura e flexibilidade, a estrutura da rede se aplicou à organização social e econômica de uma forma rápida e surpreendente. A sociedade em seu conjunto começou a utilizar a estrutura em rede para melhorar as inter-relações entre os indivíduos, grupos, comunidades e associações. As empresas substituíram sua organização hierárquica pela organização em rede. Uma substituição que permitiu uma melhor comunicação entre seus componentes.

A rede, no sentido de estrutura organizadora da sociedade, tem vantagens e também perigos ou inconvenientes: entre as vantagens mais significativas estão a de sua transparência, não isenta de inconvenientes quando se pode afetar a intimidade dos indivíduos. Outra de suas colaborações é a de permitir que a informação não tenha fronteiras físicas, ainda que como contrapartida possa ser muito mais manipulada pela impossibilidade de se contrastar o rigor dos dados, porque normalmente não se sabe de onde provém e pela dificuldade de controlar o fluxo de informações que se gera.

As redes são estruturas mais eficientes, segundo [Castells \(2008\)](#), porque são flexíveis, podem ser reconfiguradas segundo as necessidades e mudanças no entorno, são graduáveis ou escaláveis em seu tamanho que pode aumentar ou diminuir a conveniência e têm um alto grau de supervivência, ou seja, é muito difícil destruí-las, porque não têm centro e estão em todos os nós, somente se podem destruir eliminando sua infraestrutura de conexões.

¹⁸² If we understand a network not as a type of formal organization, but as social capital, we will have much better insight into what a network's economic function really is. By this view, a network is a moral relationship of trust: A network is a group of individual agents who share informal norms or values beyond those necessary for ordinary market transactions. The norms and values encompassed under this definition can extend from the simple norm of reciprocity shared between two friends to the complex value systems created by organized religions.

Cibersociedade

O que nos depara o futuro mais próximo? A verdade seria bastante difícil de responder a esta pergunta, o futuro sempre está cheio de incertezas e não podemos prever. Não temos uma bola de cristal, parecida a aquelas atrações de feira, que nos permita saber com exatidão o que pode chegar a passar dentro de uns anos.

O único que podemos fazer são previsões de futuro a respeito do que agora temos para saber, aonde podemos conduzir previsivelmente, sempre e quando continuemos pelo mesmo caminho. Embora, o resultado de nossas análises será muito provisional, porque nossa sociedade complexa muda constantemente.

As técnicas determinam a sociedade ou a cultura? Se aceitamos a ficção de uma relação, ela é muito mais complexa do que uma relação de determinação. A emergência do ciberespaço acompanha, traduz e favorece uma evolução geral da civilização. Uma técnica é produzida dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas. E digo condicionada, não determinada. Essa diferença é fundamental (LEVY, 2010, p. 25).

A flexibilidade desta época ou era dominada pela informação pode conduzir pelos caminhos de todo imprevisíveis. O que se pode afirmar, de entrada, é que está sendo criada uma sociedade diferente a partir das novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC), uma cibersociedade.

Como chegara a ser esta cibersociedade dependerá de seus usuários, ou seja, de nós mesmos? Pode-se chegar a construir um mundo feliz onde reine a liberdade e a cooperação, seguindo os esquemas democráticos de participação, mas também se pode gerar um monstro, um outro ser, uma espécie de *Golem*¹⁸³ previsto com uma grande e

¹⁸³ A principal incapacidade do golem era a não poder falar. Ter um golem foi visto como o símbolo final da sabedoria e a santidade, e há muitos relatos sobre ele, contentados com rabinos ilustres durante toda a Idade Média. Outros atributos do golem foram aderidos gradualmente com o tempo. Em muitas histórias o Golem leva gravadas as palavras mágicas ou religiosas que lhe dão vida e o mantém animado. Gravando os nomes de deus na sua frente, (ou uma tábua de argila embaixo de sua língua), ou a

terrífica caixa de Pandora, utilizando uma metáfora dos antigos mitos gregos, de onde saíam todos os males possíveis e que acaba destruindo, se é que antes não acabamos com ele como evidencia [Latour \(2001\)](#) no processo científico.

3.1 Caos e ordem

As utopias pressupõem a possibilidade da existência de uma sociedade perfeita. Como seria este mundo? Corresponderia à que entendemos hoje por natureza humana? São os humanos perfeitos ou chegaremos a sê-lo algum dia?

Cada vez pode-se encontrar mais livros, artigos, novelas e filmes que falam não só das características principais das novas tecnologias digitais, também chamadas de tecnologias da informação e comunicação (TIC), senão também de seus efeitos, tanto a nível positivo como negativo e, mais concretamente, sobre as implicações de internet a longo e curto prazo na sociedade.

Um dos exemplos mais importante é a análise exaustiva de [Castells \(2003\)](#) em referência às novas tecnologias e em especial sobre internet, em que se explicam as principais características dos novos meios informacionais, como afetam às sociedades no conjunto e os desafios que propor em relação à liberdade e à propriedade privada; exclusão social provocada pela falta de infraestruturas e à integração da capacidade de processamento da informação e de geração de conhecimentos em cada um de nós.

No final do século XX, três processos independentes se uniram inaugurando uma nova estrutura social predominantemente baseada em redes: as exigências da economia por flexibilidade administrativa e por globalização do capital, da produção e do comércio; as demandas da sociedade, em que os valores da liberdade individual e da comunicação aberta tornaram-se supremos; e os avanços extraordinários na computação e nas telecomunicações possibilitados pela revolução microeletrônica. Sob essas condições, a Internet, Uma tecnologia obscura sem muita aplicação além dos mundos isolados dos cientistas computacionais, dos hackers e das comunidades contraculturais, tornou-se a alavanca na transição para uma nova forma de sociedade -a sociedade de rede- e com ela para uma nova economia ([CASTELLS, 2003](#), p. 8).

palavra 'Emet' (verdade em hebreu). Ao apagar a primeira letra de 'Emet' para formar 'Met' (morte em hebreu) o golem podia ser destruído ou desativado, ficando somente seu corpo de barro inerte. Mostro criado pelos humanos que personifica os perigos da técnica, mostro que construiu o rabino Judah Low Bezabel de Praga (1525 - 1609) e que é citado para como exemplo para a pedagogia em [Meirieu \(2007, p. 41 - 49\)](#). Em outro contexto, a saber, o tecnológico [Wiener \(1971, p. 55\)](#) se expressa assim: “[...] a atitude desfavorável que se associava, no passado, ao pecado da feitiçaria, associa-se, hoje, como observei, às especulações feitas em torno da moderna cibernética. Se alguém pretendesse, há duzentos e poucos anos atrás, construir máquinas capazes de jogar ou de reproduzir-se, esse alguém seria convidado a vestir o sambenito -o hábito usado pelas vítimas da Inquisição- e seria encaminhado às autoridades seculares, que se encarregariam de eliminá-lo sem derramamento de sangue. Salvo é claro, se, habilidosamente, viesse a convencer um importante patrono de que possuía o dom de transformar os metais básicos em ouro. Em certo sentido, foi isso que aconteceu com o rabino Low, de Praga, que persuadiu o Imperador Rodolfo da possibilidade de dar vida a Adões (golem) de barro”.

Um dos autores que reflete com mais cuidado as realidades que representam as novas tecnologias é [Gibson \(2015\)](#), convertendo-se no estandarte de todo um movimento cibercultural como os *Ciberpunk*. Nesta novela os microchips convertem-se nos protagonistas da história rodeada de tecnologia em rede, fornecendo uma visão mais bem pessimista (embora, talvez, para alguns não seja assim) do controle que podem exercer sobre a vida humana.

No cinema também os exemplos mais recentes são de filmes como *Matrix* (primeira e segunda parte) na qual podemos encontrar reflexões mais bem tímidas sobre as consequências que podem provocar. No primeiro episódio se questiona se seria melhor viver no mundo virtual que no mundo real. Em *Matrix Reloaded*, o segundo episódio, a diferenças, se propor a questão da dominação humana pelas máquinas e o que implica o mesmo conceito de domínio.

Todo isso, conduz a perguntar-se se a tecnologia que temos hoje celulares com ordenadores incorporados, televisão digital, aparelhos cada vez mais robóticos e mais especificamente Internet, podem converter-se numa oportunidade não melhorável para a construção de um novo mundo feliz. Claro que este, seria diferente do proposto por [Huxley \(2001\)](#) onde a criatividade e a sociabilidade teriam um aspeto muito importante, ou bem não é mais que uma “caixa de Pandora” ao estilo [Latour \(2001\)](#) que em qualquer momento pode abrir-se e expluir numa catástrofe, isso sim, esta vez sem possível esperança .

Talvez seguindo a corrente filosófica do realismo crítico no virtual [Heim \(2000\)](#) e entender bem o que pode passar no futuro mais próximo, fazendo um estudo detalhado de alguns dos aspetos mais positivos e negativos da introdução das novas tecnologias a nosso cotidiano. Há que situar-se para além do bem e do mal para entender quais podem ser as consequências a curto e longo prazo de seu uso. A análises centraram-se só numa das mais recentes e que maior impacto pode chegar a ter: *Internet*.

3.2 Indivíduo e identidade

[...] entendo por identidade o processo de construção de significado com base em um atributo cultural, ou ainda um conjunto de atributos culturais inter-relacionados, o(s) qual(is) prevalece(m) sobre outras fontes de significado. Para um determinado indivíduo ou ainda um ator coletivo, pode haver identidades múltiplas. No entanto, essa pluralidade é fonte de tensão e contradição tanto na auto-representação quanto na seção social. Isso porque é necessário estabelecer a distinção entre a identidade e o que tradicionalmente os sociólogos têm chamado de papéis, e conjuntos de papéis ([CASTELLS, 2008b](#), p. 22).

No sentido negativo: Segundo [Heidegger \(2006\)](#), existe o perigo de perder a própria essência, pela que o “eu” pode diluir-se na tecnologia até o ponto de desaparecer. O sujeito ficaria segundo o domínio do objeto, convertido o primeiro na subcategoria do segundo.

Esta é uma ideia também compartilhada por Virilio (1999) segundo eles, se produz uma perda do *Dasein* que dá lugar a uma identidade fantasmagórica no mundo virtual.

A inconsciência pode chega a dominar nosso eu e podemos deixar de ser conscientes de que devemos ser-nos quem submetem as máquinas a nossos desejos e não ao contrário. Esta é uma das ideias que nos mostra Ortega (1964d) no escrito sobre a técnica. Ao mesmo tempo em que deixamos de ser consciente também deixamos de pensar, deixamos que as máquinas pensem por nós assim como sugere Postman (2011).

O “eu” pode ficar desdobrado e entrar num estado de sonambulismo ou esquizofrenia. Na possibilidade de criar novas identidades o eu se multiplica e perde a identidade essencial, que lhe é própria. Ellul (2004) sinala que está perdida de vontade humana em favor das máquinas, deixando-se levar por suas exigências de domínio.

[...] quem constrói a identidade coletiva, e para quê essa identidade é construída, são em grande medida os determinantes do conteúdo simbólico dessa identidade, bem como de seu significado para aqueles que com ela se identificam ou dela se excluem (CASTELLS, 2008b, p. 23).

A identidade do eu, individual ou coletiva também se poderia interpretar a situação anteriormente mencionada, de criação de novas identidades, como um passo da identidade do eu individual a uma identidade de tipo coletiva. Dessa maneira, Internet se converterá numa espécie de panóptico como diria Bentham (2000) e que Foucault (2008) expõe como um paradigma de uma nova sociedade que se está construindo, onde já não haveria intimidade¹⁸⁴.

O Panóptico funciona como uma espécie de laboratório de poder. Graças a seus mecanismos de observação, ganha em eficácia e em capacidade de penetração no comportamento dos homens; um aumento de saber vem se implantar em todas as frentes do poder, descobrindo objetos que devem ser conhecidos em todas as superfícies onde este se exerça (FOUCAULT, 2008, p. 169).

No sentido positivo: Conexão de inteligências que podem favorecer, ademais de enriquecer o pensamento e a criação coletiva. Esta é uma das ideias que define Himanen (2001) e Raymond (2003, p. 11 - 24), entre outros. O indivíduo já não está só ante a máquina, abandonando o seu serviço, senão que pode pedir a colaboração dos demais na rede para levar a cabo seu trabalho.

¹⁸⁴ Castells (2003, p. 141) coloca algumas alternativas em torno a vigiar as tecnologias de controle mostrando como “[...] as tecnologias de vigilância são de um tipo diferente, mas muitas vezes se baseiam em tecnologias, de identificação para localizar o usuário individual. As tecnologias de vigilância interceptam mensagens, instalam marcadores que permitem o rastreamento de fluxos de comunicação a partir de uma localização específica de computador e monitoram a atividade de máquinas 24 horas por dia. Tecnologias de vigilância podem identificar um dado servidor na origem de uma mensagem”.

Possibilidade de ultrapassar as limitações da própria consciência e criar identidades novas na rede, que não tem por que dar lugar a uma dissociação do eu, senão a um enriquecimento da própria identidade. Ao colocar-se no lugar do outro se toma uma consciência universal que pode chegar a captar melhor os conflitos e as relações humanas.

3.3 Sociedade e realidade

No sentido negativo

- ❑ Mudança de valores sociais: a sociedade valora a eficácia por cima de outros aspetos da vida humana. Ademais da eficiência outro dos valores predominantes, segundo [Ellul \(2004\)](#), é de simplicidade, velocidade e atividade.
- ❑ Fragmentação social que facilmente pode conduzir à desmesura, ao excesso. A dispersão que favorece o ciberespaço provoca a proliferação de conteúdos de todo tipo, desde como fabricar uma bomba caseira a discursos ideológicos totalitários. Este é um dos possíveis perigos ante os quais temos que estar prevenidos quando se navega pela rede.
- ❑ Agressividade provocada pela perda de controle por parte do indivíduo que pode conduzir à geração de conflitos. Ademais, este controle passou as mãos do Estado que exerce seu domínio mais absoluto sobre o indivíduo como sinala o Manifesto de “unabomber” 2002.
- ❑ Respeito da realidade as críticas dirigem-se a manifestar um rechaço da realidade virtual que apresenta Internet porque é um mundo de simulacro diferente ao mundo que podemos perceber. Ademais, a distorção que provoca pode conduzir a confusões e a acreditar que é mais real do que se vive através da rede que na mesma realidade.

No sentido positivo

- ❑ Internacionalismo: permite que as barreiras nacionais deixem de existir na rede e seja realidade a comunicação livre entre indivíduos de diferentes países. Este intercâmbio de opiniões vislumbra um novo futuro para a sociedade até estes momentos impensável.
- ❑ Construção de novos mundos e sociedades virtuais independentes das estabelecidas cara a cara, que podem dar lugar a novas relações e grupos sociais. Umas novas relações e grupos que podem ajudar a modificar aqueles aspetos mais prejudiciais da sociedade real, como o isolamento, indiferença, entre outros.

- ❑ A realidade pode ser virtualidade também na vida de cada dia através de livros, filmes, programas de televisão. Embora, não se possa localizar em nenhum lugar concreto as relações que se estabelecem na rede, estas relações existem realmente.

3.4 Liberdade e controle

Sentido negativo

- ❑ Desde a reflexão ética sobre a técnica ou tecno-ética se pretende conscientizar e advertir do perigo de fazer um mal uso da tecnologia. Ante a imposição de novos valores pelos que parte a técnica, [Ellul \(2004\)](#) propor uma ética da renúncia, uma ética do não-poder, para recuperar a liberdade perdida e o domínio sobre nós mesmos.
- ❑ Controle: liberdade? Outra das questões é o controle. A questão é: alguns conteúdos e ações devem ser controladas pela rede? Como diz [Virilio \(1997\)](#) a interatividade, mais que dar liberdade, o que faz é controlar. Afirma-se que o ser humano passa a ser um neuroma mais no cérebro humano graças à interatividade, passando de uma “sociedade de controle” a uma “sociedade cibernética” que é a máxima antítese de liberdade e democracia.
- ❑ A liberdade no sentido externo fica sob o domínio da máquina, só a liberdade interna ou livre alvedrio é posto em questão, porque todavia podemos dizer, de alguma maneira, se nós queremos submeter ou não. No último termo, somos nós quem podemos fechar o computador.
- ❑ Deve-se ser responsável de nossa atividade relacionada com a técnica e mais no concreto com a rede internáutica. Esta é a ideia que propor [Jonas \(1995\)](#) através de seu imperativo de responsabilidade.
- ❑ Outro aspecto importante das inovações introduzidas pelo *World Wide Web* é a questão da propriedade intelectual. Faz pouco tempo os autores podiam proteger sua criação intelectual mediante patentes que asseguravam sua propriedade e permitiam obter as ganâncias correspondente pelos direitos de autor. Agora esta relação entrou em crise. Os autores não podem controlar o uso de suas produções e a culpável é a rede. Os arquivos que estejam no mundo internáutico já não tem proprietário, estão à disposição de todos, sem ter que pagar direitos de autor.

Sentido positivo:

- ❑ A solidariedade pois, é um dos valores que muitos *hackers* convertem em símbolo de sua atividade.

- ❑ Renovação dos valores éticos: a rede fomenta a participação e a criação coletiva, muito relacionadas com a preocupação responsável. Alguns exemplos se podem encontrar nos sites dedicadas à ajuda de *webmasters*, programadores ou simplesmente aqueles que buscam recursos para a navegação através da Internet.
- ❑ A liberdade é definida tanto a nível individual como coletiva. Individualmente desaparece a ideia do domingo como dia feriado, qualquer dia é apto para trabalhar e navegar pela rede. Coletivamente se permite e se pede a livre circulação de ideias através dos diferentes servidores.
- ❑ Como é difícil através de uma rede tão complexa, como é Internet. Ademais, tampouco se considera necessário. Supõe-se que como tecido social embora não localizável num espaço determinado funcionará como qualquer espaço social concreto e visível. Ou seja, se aplicaram as mesmas normas sociais, não leis, de conduta que fazem possível a vida social.
- ❑ A liberdade da cultura: os autores já não são os únicos proprietários de suas produções. Os textos, arquivos, etc. que se incorporam a Internet sem a vontade de seus proprietários, passam a formar parte de uma cultura sem problemas, pois já estaria a disposição de todos sem ter que pagar para adquiri-la. A cultura é mais livre, já não há limitações de poder aquisitivo sempre e quando há aceso à rede. Por outra parte, estão aumentando cada vez mais nos sites as licenças *Creative Commons* que permitem fazer uso de seus conteúdos, mas com certas normas. Uma das condições é fazer a citação das fontes que se extraiu a informação, há que reconhecer e citar o autor original.

Hacktivismo

Os pensadores do Iluminismo supunham uma confiança e otimismo na ciência, o progresso e a razão. A sua vez, a técnica fazia parte dos avanços técnico-científicos que conduziu à Revolução Industrial. Segundo [Cassirer \(1994\)](#), dedicavam-se a defender a ciência e também a técnica como possibilidade para o progresso, no amplo sentido da existência humana. Ao contrário, nesse momento Rousseau foi um pessimista, pois propunha um retorno à natureza para proteger dos possíveis males presentes e futuros do homem. Mas, ante o pessimismo se opõe o otimismo porque desta maneira o domínio da técnica se amplia e com a ajuda da ciência, torna-se tecnologia.

Nos pensadores do iluminismo se compartilha a ideia de que a ciência seria o poder e o conhecimento que ajuda ao progresso humano. Ora, seria o otimismo aquilo que torna uma acreditação na ciência e a técnica, quando em um futuro seja a ferramenta de domínio sobre o humano; também, fazer a alienação entre o homem e o trabalho manual mais tranquilo.

4.1 Transhumanismo

Depois da reflexão mais crítica dos filósofos no século XX sobre a tecnologia, existe o contraponto dos *tecnófilos*, quem propunham múltiplas esperanças sobre o futuro e a sua vez advertem sobre alguns perigos dependendo do uso e aplicabilidade da tecnologia. O movimento *transhumanista*, desde uma perspectiva ética, [Bostrom \(2003\)](#), afirma que a tecnologia melhora o ser humano no contexto das capacidades biológicas. O apoio sobre as novas tecnologias fundamentam-se em acreditar em um futuro próximo, no qual se permite desfrutar tanto a mente como o corpo humano. Esse desejo de melhorar o ser humano, de supera-lo, no sentido que alguns não queriam dar uma essência de super-homem (*Übermensch*) proposto por [Nietzsche \(2005\)](#) para promover uma mudança qualitativa, porque o transhumanismo tenta ante tudo, ir além das limitações físicas e transhumanizar no sentido quantitativo com ajuda da biotecnologia.

O movimento transhumanista, segundo [Bostrom \(2011\)](#) se expressa com a confiança na tecnologia como possibilidade melhorável para mudar positivamente a condição humana, desde que se faça um ótimo uso, em vez de proibir algumas de suas aplicações, como gostariam os tecnofobos radicais. Contudo, os defensores deste movimento são cientes dos desafios e dos desastres que podem provocar a tecnologia mal utilizada, por isso propunham abrir debates para discutir qual seria o uso apropriado que se deve fazer da tecnologia?. Ora, neste momento atual, afirmam que o ser humano pode decidir as mudanças de sua evolução e aproveitar da melhor maneira possível, nesse sentido defendem, por exemplo a *criogenia* (congelamento do corpo com fins curativos), o *minduploading* (possibilidade de fazer uma cópia de segurança das informações armazenadas na mente para poder ser copiadas num novo cérebro), os *nanobots* (correção de erro celulares), entre outros¹⁸⁵.

Há diferentes críticas ao transhumanismo evidentemente. Existem críticos, tais como [Fukuyama \(2003\)](#), que tem tanto os aspectos positivos para melhorar a vida humana, como os riscos sobre as modificações da natureza humana. Os questionamentos e dúvidas provêm do aperfeiçoamento de alguns dos humanos que poderiam entrar em conflitos com os mesmos direitos humanos que proclamam a igualdade da espécie humana e a própria constituição biológica humana. O que aconteceria se alguns humanos fossem superiores aos demais graças às mudanças biotecnológicas nos corpos? Como seria o ser humano sem suas limitações características e que talvez lhe permitiria sobreviver indefinidamente?

4.2 Código aberto

A principal mudança que provocaria o novo sistema operacional seria a pensar de outra forma não só como programadores, senão como usuários. Então, com a colaboração de conceitos predominantes entre os usuários do novo sistema operacional o estilo bazar ganha terreno frente ao estilo antigo e fechado da catedral.

A virtude a ressaltar no estilo bazar é a estimulação da participação de usuários e a satisfação do próprio ego que melhora dia a dia a exibição constante de seu trabalho. Uma nova filosofia seria a seguinte: desde muitos olhares, os erros são visíveis facilmente.

A relação entre o estilo bazar e o estilo catedral reflete com clareza o seguinte:

- ❑ *Relações*: fomentar laços para que o sistema funcione de maneira ótima, em que haja uma construção social do conhecimento, portanto, compartilhar os conhecimentos através das relações sociais será imprescindível para a criação.
- ❑ *Ferramentas*: se utilizam de forma prevista, mas a grande ferramenta é poder utilizar o imprescindível.

¹⁸⁵ Resumindo, seu objetivo seria libertar o ser humano das limitações mediante a tecnologia. Para aprofundar na temática [Bostrom \(2008\)](#), [\(2008b\)](#).

- ❑ *Soluções*: Reconhecer os problemas para procurar uma melhoria no sistema.
- ❑ *Ideias múltiplas*: Tem-se tanto as ideias inovadoras como as pessoais e originais reconhecendo diferentes interesses.
- ❑ *Desenho*: a perfeição se adquire não só quando já não existe nada para agregar, senão quando não há algo para eliminar.

O uso tem a tendência a maximizar em geral os processos espontâneos de auto-correção para que o estilo bazar funcione, seria preciso uma reformulação de aquilo que compreendemos tradicionalmente por liderança –sem coerção– e o arraigo dos hábitos cooperativos e múltiplos. Esses “requisitos” são indispensáveis para um desenvolvimento e melhora continua em que se pode obter um máximo aproveitamento do meio tecnológico, pois é preciso o esforço de múltiplas vontades convergentes.

Qual seria realmente o objetivo do estilo bazar? Qual seria a motivação? De fato, o objetivo de seus aportes não seria somente a reputação *egoboom* como diz Raymond. No fundo o estilo bazar não despreza nem elimina as excelências individuais senão que as integra para servir à comunidade. Esse estilo, que por enquanto é atualmente usado pelos *hackers*, mas talvez, ao longo do desenvolvimento do projeto de código aberto, se poderia aplicar em geral à sociedade.

4.3 Espírito ético

4.3.1 Catedral/Bazar

A reflexão proposta por E. S. Raymond tem como foco o que acontece, há alguns anos, sob um novo sistema operacional de código aberto que permite ser modificado, a saber, o sistema *Linux* (identificado com o símile do bazar), resultado da atividade do hacker, Linus Torvald, defensor do software livre contra as imposições do programa dominante até esse momento, o sistema *Windows da Microsoft* (identificado metaforicamente com o símile catedral).

O estilo de Linus Torvalds de desenvolvimento -libere cedo e frequentemente, delegue tudo que você possa, esteja aberto ao ponto da promiscuidade – veio como uma surpresa. Nenhuma catedral calma e respeitosa aqui – ao invés, a comunidade Linux pareceu assemelhar-se a um grande e barulhento bazar de diferentes agendas e aproximações (adequadamente simbolizada pelos repositórios do Linux , que aceitaria submissões de qualquer pessoa) de onde um sistema coerente e estável poderia aparentemente emergir somente por uma sucessão de milagres¹⁸⁶ (RAYMOND, 2000, p. 3).

¹⁸⁶ Linus Torvalds's style of development -release early and often, delegate everything you can, be open to the point of promiscuity- came as a surprise. No quiet, reverent cathedral-building here rather, the Linux community seemed to resemble a great babbling bazaar of differing agendas and approaches (aptly symbolized by the Linux archive sites, who'd take submissions from anyoneanyone) out of which a coherent and stable system could seemingly emerge only by a succession of miracles.

A mudança que trouxe o novo sistema operacional na mentalidade dos programadores e usuários da Internet foi notável. Desde então, a colaboração foi um dos conceitos predominantes entre os usuários do novo sistema. O estilo bazar ganhou terreno frente ao estilo antigo e fechado da catedral.

Entre as múltiplas virtudes deste novo estilo bazar deve considerar-se a estimulação e a participação dos seus usuários e a satisfação do ego concedido pela melhoria e exibição constante do seu trabalho. Uma das novas leis ou lei do Linux foi: “[...] com muitos olhos, todos os erros vão saltar à vista”.

Raymond tradução da lei como se segue:

Minha formulação original foi que todo problema ‘será transparente para alguém’. Linus objetou que a pessoa que entende e conserta o problema não é necessariamente ou mesmo frequentemente a pessoa que primeiro o caracterizou. “Alguém acha o problema” – ele diz – ‘e uma outra pessoa o entende. E eu deixo registrado que achar isto é o grande desafio’. Mas o ponto é que ambas as coisas tendem a acontecer rapidamente¹⁸⁷ (RAYMOND, 2000, p. 8).

Essa ideia reflete claramente na distinção fundamental entre o estilo bazar e catedral. Outras ideias ou regras que promove o estilo bazar são:

- ❑ Perfeição (em design) adquire-se não somente quando não há nada mais a acrescentar, mas quando não há nada para remover. as boas ideias dos outros são reconhecidas, antes que as próprias. No duplo sentido: primeiro se devem considerar outras ideias inovadoras, em seguida, se desenvolvem as ideias mais pessoais e originais.
- ❑ A solução mais espetacular e inovadora muitas vezes tende a reconhecer que a concepção do problema estava errado.
- ❑ Qualquer ferramenta é útil quando utilizada como pretendida, mas é grande a ferramenta que pode ser utilizada da forma mais imprevisível.
- ❑ Construir entusiasmo e relações sociais, para fazer funcionar o sistema. Pensando que o objetivo acima de tudo é a construção social do conhecimento. Portanto, compartilhar os conhecimentos através de relações sociais será essencial para a criação.
- ❑ Para resolver um problema interessante se poderia começar por encontrar um problema que é interessante.

¹⁸⁷ My original formulation was that every problem “will be transparent to somebody”. Linus demurred that the person who understands and fixes the problem is not necessarily or even usually the person who first characterizes it. ‘Somebody finds the problem’, he says, ‘and somebody else understands it. And I’ll go on record as saying that finding it is the bigger challenge’. That correction is important; we’ll see how in the next section, when we examine the practice of debugging in more detail. But the key point is that both parts of the process (finding and fixing) tend to happen rapidly.

Maximizar a utilidade na qual gera o processo de autocorreção espontânea. Para o funcionamento do estilo bazar é necessário uma reformulação do que se entendia tradicionalmente por liderança -sem coerção- de formalidades cooperativas. Sem estes requisitos, não é possível o seu desenvolvimento e a melhoria. Só então se pode obter um benefício máximo do ambiente. É preciso o esforço sério de muitas vontades convergentes.

Mas, o que é realmente o objetivo do estilo bazar? Existe uma motivação altruísta para promovê-lo? Na verdade, o objetivo de voluntários é simplesmente para obter reputação, como nos diz [Raymond \(2000\)](#), para os outros. No fundo o estilo bazar não despreza ou remove as individualidades, mas sim integra-as a serviço da comunidade. Um estilo que, atualmente, é utilizado como um modelo para hackers, mas talvez, finalmente, pode ser aplicado no futuro próximo, em geral, para a sociedade.

4.3.2 Mosteiro/Academia

Seguindo o estilo de [Raymond \(2000\)](#), defende uma nova maneira de entender a técnica aplicada na atividade de Internet. O modelo proposto por [Himanen \(2001\)](#) tem a ver com uma disposição inovadora em relação ao trabalho, torna-se compreendido como um prazer em si mesmo e não como um fardo. Ele apoia-se em uma distinção básica entre o que era o trabalho em um mosteiro e o trabalho na academia, num estilo platônico. No primeiro, existe uma hierarquia e uma ordem predeterminada que pode ser alterada, enquanto no outro, chamado de academia, o trabalho ou estudo será criado com a colaboração de todos os envolvidos, compartilhando seus conhecimentos. Os valores de cada conceito também são diferentes. No mosteiro, predomina na obediência e ordem, seguindo os cânones estabelecidos. Na academia-rede, no entanto, a colaboração, a crítica, a criatividade, a autocorreção, sendo estes os valores mais importantes, valores que também poderiam ser aplicados no campo social.

O modelo aberto do hacker poderia ser transformado em um modelo social -chamado de recurso de modelo aberto- em que alguém anuncia: Eu tenho uma ideia, eu posso contribuir muito dele, por favor se junte a mim! Embora esta versão do modelo aberto também envolveria a ação física local, a Net seria usada como um meio eficaz para unir forças e, posteriormente, difundir e desenvolver ainda a ideia¹⁸⁸ ([HIMANEN, 2001](#), p. 80).

As semelhanças mosteiro/academia de [Himanen \(2001\)](#) e Catedral/Bazaar de [Raymond \(2000\)](#) são ostensivas. É evidente a mudança na abordagem da relação estabelecida com a tecnologia, pois do ponto de vista do resultado como a atividade executada. Os

¹⁸⁸ The hacker open model could be transformed into a social model -call it the open-resource model- in which someone announces: I have an idea, I can contribute this much to it, please join me! Although this version of the open model would also involve local physical action, the Net would be used as an effective means for joining forces and later disseminating and developing the idea further.

dois exemplos, evidenciam que a tecnologia é apresentada mais especificamente pela rede fornecida da Internet, como um meio que tem a novidade de servir para a aprendizagem aberta, criação e desenvolvimento de ideias entre os envolvidos. No fundo uma das coisas mais importantes seria a promoção da participação na rede para eliminar a recepção passiva de informações.

O modelo a seguir é o hacker informático que não trabalha para sobreviver, mas usa seu computador para interagir socialmente e como entretenimento para desfrutar de seu trabalho. Trata-se de um trabalhador auto-programável que é capaz de treinar e se adaptar rapidamente às mudanças dos novos processos e fontes de informação tecnológica. Um *hacker* é caracterizado por uma ética própria com certos valores, tais como:

- ❑ *Paixão*: procurar intrinsecamente um interesse para proporcionar prazer constante.
- ❑ *Liberdade*: não segue um horário fixo, mas funciona quando ele quer.
- ❑ *Acessibilidade*: todos podem acessar o seu trabalho e cooperar dentro das suas capacidades.
- ❑ *Atividade*: envolve a completa liberdade de expressão em ação, privacidade para proteger a criação de um estilo de vida individual e rejeição de receptividade passiva para o exercício ativo das paixões.
- ❑ *Preocupação responsáveis*: fazer com que todos possam participar e ajudar aqueles que ainda têm a mentalidade de sobrevivência, só funcionam para o dinheiro.
- ❑ *Criatividade*: melhoria individual e doação para o mundo de uma contribuição verdadeiramente nova e valiosa.

Características morais muitas vezes não encontrada pela rede de redes, ocupada por *Lammers*, *crackers*, *pseudo-hackers* que constantemente violam os ideais e os padrões de vida na cibersociedade. Às vezes colocam em dúvida que existem verdadeiros hackers, como descreve [Himanen \(2001\)](#). Talvez alguns informativos pretendam fazer uma rede solidária, onde não existam as marcas registradas ou produtos com patentes ou programas fechados sem ser capaz de mudar de marca, mas deste tipo são, infelizmente, poucos. Os outros produzem danos criando vírus, *spam*, desconfiança e insegurança aos usuários da Internet.

4.4 Internet

A Internet é o tecido de nossas vidas. Se a tecnologia da informação é hoje o que a eletricidade foi na Era Industrial, em nossa época a Internet poderia ser equiparada tanto a uma rede elétrica quando ao motor

elétrico, em razão de sua capacidade de distribuir a força da informação por todo o domínio da atividade humana. Ademais, à medida que novas tecnologias de geração e distribuição de energia tornaram possível a fábrica e a grande corporação como os fundamentos organizacionais da sociedade industrial, a Internet passou a ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação: a rede (CASTELLS, 2003, p. 7).

A pergunta pela natureza da Internet conduz à distinção entre o novo e o que é novidade. As novidades são modificações a isso que já existe, pelo contrário o novo implica uma diferença, uma mudança do que existe. Internet é uma novidade no sentido de que podemos considerar como o resultado da invenção da escritura. Sua novidade consiste em que representa uma nova maneira de ser:

A imagem é, entretanto, um pouco enganadora. Ela sugere uma desnatação passiva da superfície de algo. De fato, essa é a vida na Internet em um sentido bastante forte. Embora seja verdade que a Internet pode ser utilizada como uma fonte de informação, como uma vasta enciclopédia, e que proporciona um novo e valioso veículo para anúncios e propagandas, que é muito mais do que isso. Em suma, isto não é apenas possível de *observar* o mundo da Internet; é possível *existir* e de *agir* nele. É isso o que trouxe para a divisa do termo 'ciberespaço' - uma nova dimensão inteiramente 'espacial' criado pela cibernética, uma dimensão na qual podemos ter uma vida¹⁸⁹ (GRAHAM, 1999, p. 24).

Na internet, ademais de navegar pela superfície se pode existir imerso na rede. O ciberespaço representa uma dimensão onde podemos ter uma vida própria: mas esta vida no ciberespaço, por exemplo, através de comunidades, não tem os mesmos matizes que na vida real, lhe falta a relação cara a cara. Claro que podemos estabelecer relações com outros usuários que se pareçam muito aos reais, mas não pode haver contato físico.

Se perguntarmos pela importância de Internet, então a resposta deve buscar-se em sua capacidade de transformação social. Uma transformação social que se traduz no aumento de poder e um conseqüente aumento de eleição. Internet participa das duas características, permite participar interagindo além das fronteiras nacionais, internacionalismo e eleger democracia.

A reflexão se centrara no valor que pode ter a Internet e as melhoras que pode aportar. Como toda inovação tecnológica um de seus valores mais importantes consiste nas capacidades na resolução de problemas. Mas, como determinar o valor de uma inovação antes de saber exatamente aonde esta pode conduzir? Graham (1999, p. 61) manifesta

¹⁸⁹ The image is slightly misleading, however. It suggests a passive skimming of the surface of something. In fact, there is life on the Internet in a fairly strong sense. While it is true that the Internet can be used as a source of information, like a vast encyclopaedia, and that it provides a new and valued vehicle for announcements and advertisements, it is far more than this. In short, it is not merely possible to *observe* the world of the Internet; it is possible to *exist* and to *act* in it. It is this that has brought into currency the term 'cyberspace' - an entirely new 'spatial' dimension created by cybernetics, a dimension in which we can have a life.

que “[...] a tecnologia posou verdadeiramente valor se ajuda à criação de um mundo melhor. Um mundo mais democrático seria um mundo melhor. Ora pela primeira vez, temos os meios -Internet- para levar a cabo essa dita melhora”¹⁹⁰.

Se partirmos da ideia de Internet como uma nova forma de democracia tem que saber até que ponto pode ajudar a formar um consenso mais amplo dentro de uma polis mundial, porque também existe o perigo de que conduza a uma fragmentação anárquica não só social, senão que afete também a moral. A liberdade que pode proporcionar a rede para expor as próprias ideias pode converter-se numa espécie de libertinagem.

Outro dos valores que pode ter a Internet é seu internacionalismo, o seja, a capacidade para ir além das fronteiras nacionais e criar uma sociedade civil, que teria como características principais a possibilidade de unir diferentes indivíduos dentro de um mesmo âmbito político. Se entendemos desta maneira, Internet poderia ser politicamente subversivo. Os diferentes Estados se deu conta e tentam regulá-lo; embora, internet é muito difícil de regular, de poder estabelecer leis, porque o espaço que ocupa o “ciberespaço” é imenso e disperso¹⁹¹. A própria *Rede* criou um código de circulação próprio, a *Netiqueta*, mas nem todo o mundo a segue. Internet está criando uma anarquia que pode converte-se, no pior dos casos, é impossível de regular: mas, segundo [Graham \(1999\)](#), por enquanto seja só um aspecto da vida moderna, integrado ao comércio, à educação e ao lazer, se deve supor que as interações entre os usuários seguirão sendo tuteladas pelos processos normais de socialização. Uma suposição esperançosa que pode converter-se numa simples ilusão. Também, se pode valorar positivamente a Internet como fonte de comunicação que proporciona um conhecimento, como nunca havíamos tido, mas esta é uma maneira ingênua de entender a rede.

A verdade é que a informação que podemos encontrar em internet proporciona ademais de conhecimento, desinformação e crenças erradas. Internet não é uma fonte de informação senão só um meio.

A realidade virtual –interpretada não como simulação, senão como o tipo de mundo na comunidade virtual descrita- pode ser concebida como um modo distinto de existência, que não é simplesmente um jogo, senão um mundo próprio, a qual significa uma limitada variedade de coisas podem ser realizadas e perdidas¹⁹² ([GRAHAM, 1999](#), p. 163).

¹⁹⁰ [...] technology is truly valuable if it raises the prospect of a better world. A more democratic world would be a better one. Now, for the first time, we have the means – the Internet – to effect this improvement.

¹⁹¹ Segundo [Muñoz \(2000\)](#), se analisa como se regula e governa em Internet. A grande rede é uma infraestrutura universal instalada sem ter em conta as fronteiras dos Estados. Por isso, as decisões sobre a regulação tomarem uma escala de referência também global.

¹⁹² Virtual reality – interpreted not as simulation but as the sort of world realized in the virtual community just described – can properly be conceived of as a distinctive mode of existence, a mode that is not just a game, but a world of its own in which a significant if limited range of things can be accomplished and lost.

Em princípio trata-se de uma realidade virtual que não é igual à real, mas igual de que serve para certos propósitos como podem ser: saber como é uma coisa ou viver, sentir, uma situação. De todos os modos, nunca poderá substituir a experiência real. Esse autor, compara a realidade virtual da Internet com a que nos pode fornecer a leitura de um livro ou um filme e a televisão, em todos os casos é uma experiência sem realidade, um simples simulacro.

Ora, se a realidade da internet é um simulacro¹⁹³, no sentido de simulação¹⁹⁴ da realidade, de aparentar ter o que em realidade não se tem, de ser uma imitação pouco real, o que não são relações que se podem estabelecer. Um simulacro se define como um exercício de instrução militar feito em condições o mais parecidas possíveis como um combate autêntico. Porém, o conceito “simulacro” pode ter outros sentidos, por exemplo, se aplica à realidade então se refere a uma simulação, numa representação mais o menos fictícia das realidades. Por exemplo, pode-se levar um simulacro de incêndio para recriar ou representar qual seria a situação no caso de que sucederia um incêndio de verdade, realmente. Estas são reais, embora exista a possibilidade de que os que participem escondam sua verdadeira identidade.

Pode haver virtualidade nos que interatuam, mas não na relação, na interação que se produz. Neste sentido as comunidades virtuais constituem um modelo de realidade e não uma cópia ou simulação.

As comunidades virtuais – uma experiência social não planejada - são os agregados sociais surgidos na Rede, quando os intervenientes de um debate o levam por diante em número e sentimento suficientes para formarem teias de relações pessoais no ciberespaço (espaço conceptual onde se manifestam palavras, relações humanas, dados, riqueza e poder dos utilizadores da tecnologia de CMC (RHEINGOLD, 1996, p. 18).

De todos os modos, viver a vida na Internet seria uma forma muito pobre de viver, apesar dos riscos que se poderia evitar a Internet pode converte-se em um novo mundo e segundo os *tecnófilos* um mundo melhor, mas também tem aspetos negativos. Toda pesquisa de Internet pode estar destinada ao fracasso, é muito difícil de julgar. Assim com as medicinas podem curar doenças, mas não eliminá-las, internet pode fornecer novas possibilidades, mas não sabemos para onde nos conduzira. Além disso, a ingenuidade dos *tecnófilos*, se terão em conta as perspectivas negativas que pode fornecer Internet.

¹⁹³ Com Deleuze (2009, p. 264) comentamos que “[...] o simulacro implica grandes dimensões, profundidades e distâncias que o observador não pode dominar. É porque não as domina que ele experimenta uma impressão de semelhança. O simulacro inclui em si o ponto de vista diferencial; o observador faz parte do próprio simulacro, que se transforma e se deforma com seu ponto de vista”.

¹⁹⁴ Trazemos a citação de Baudrillard (1991, p. 9 - 10) para complementar esse conceito: “[...] dissimular é fingir não ter o que se tem. Simular é fingir ter o que não se tem. O primeiro refere-se a uma presença, o segundo a uma ausência. Mas é mais complicado, pois simular não é fingir. [...] Logo fingir, ou dissimular, deixam intacto o princípio da realidade: a diferença continua a ser clara, está apenas disfarçada, enquanto a dissimulação põe em causa a diferença do verdadeiro e do falso, do real e do imaginário”.

Educomunicação

Na América Latina um dos grandes representantes desta temática é [Kaplum \(2011\)](#) segundo seu trabalho é preciso fazer uma ênfase sobre os processos comunicativos de maneira dialógica tanto ao nível político como ao nível social. A sua vez, [Soares \(2000\)](#) conceitualiza a mediação dos processos educativos, no qual, se produzem interações comunicativas. Junto com a mudança da época, os novos processos tecnológicos em desenvolvimento, estes autores propoem uma crítica à relação comunicativa focalizando-se nos conteúdos e propostas alternativas para novos significados.

Por outra parte, [Alvarez \(2003\)](#), [Martinez, Noguera e Castro \(2003\)](#) y [Saldarriaga \(2003\)](#) narram as primeiras experiências de comunicação massiva, as quais se desenvolveram na Colômbia mediante a *Radio Sutatenza*, a criação de um controle gerou uma proposta a nível mundial, onde a proposta de uma nova ordem internacional, emquanto as mídias ou a informação. Se torna uma movimento de um projeto democrático em desenvolvimento¹⁹⁵. Também, [Martin-Barbero \(2002\)](#), propor um trabalho de mediação que torna a comunicação um espaço de múltiplas opções, em um sentido o controle das corporações internacionais e por outro a opinião pública que foi deslocada depois dos atentados de 11-S, no qual, a liberdade de expressão e a informação sofreu uma nova configuração traçando diferentes dinâmicas virtuais, espaço público e sobretudo, configurando a nova sociedade.

Assim, os meios de comunicação tanto em suas mudanças como nas diferentes transformações, fazem necessária uma emergência de ir para além dos usos e das questões de produção da vida, junto com a explanação da sociedade neste momento histórico, ao

¹⁹⁵ Segundo [Marques e Pereira \(2008, p. 33 - 34\)](#) para o caso local “[...] a primeira emissora de rádio a funcionar no Brasil foi a Rádio Clube de Pernambuco, em 1919, ainda num sistema bastante rudimentar. Só em 1922 é que o País teve a primeira rádio com tecnologia moderna, no Rio de Janeiro. A RCA Victor, no primeiro centenário da Independência do Brasil, fez transmissões experimentais do morro do Corcovado. Em 1923, foi fundada a primeira emissora a funcionar regularmente no Brasil. Tratava-se da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, criada por Roquette-Pino, que pretendia fazer uma rádio cultural e educativa. mas, num País com poucas pessoas letradas e com altos índices de analfabetismo, é difícil manter uma rádio educatiõe um público muito grande. Tanto assim que, poucos anos depois, seu criador terminou pedindo que a rádio fosse encampada pelo Ministério da Educação. A rádio MEC foi caudatária, então, dessa experiência do Roquette-Pinto nos anos de 1920”.

interior das novas subjetividades, formas de controle e dominação pela informação que estão em constante modificação, segundo as hegemonias mundiais construídas a partir da imagem ou da cultura visual, que geraram os diferentes dispositivos tecnológicos e que colocaram ao serviço das novas realidades de consumo; construindo, desta forma, as modificações na era da informação.

Os fatos comunicativos se configuram e constituem novas mediações tecnológicas baseadas na tradição oral, produzindo com isto um paradoxo enquanto também se geram outros processos mentais no trabalho educacional. As particularidades de processar de diferentes maneiras a informação, o pensar, a criatividade, entre outras, além das manifestações de ruptura dessa separação entre as atividades escolares formais e não formais, constituem um campo educacional amplo e diverso, operando na novidade as codificações de informação, pensamento, linguagem e por fim, socializando para retomar o controle do capital que elabora estereótipos que unificam o uso instrumental do educaomunicativo. Porém, a leitura crítica, as possibilidades de controle total dos sistemas abertos se tornam uma difícil resistência, pois reconhecer que não existe uma possibilidade de controle total desse novo campo que se constroí sempre será caótico.

Estabelecer esta realidade de um novo cenário em disputa pelo significado, no qual se dá nos processos mentais e simbólicos criados pelas realidades comunicativas e logo, pelas tecnológicas, ao não ser possível um controle total se abre a possibilidade de um espaço público e de um novo lugar para as lutas pelos novos sentidos e práticas sociais de emancipação nestas novas realidades. Daí a força da crítica, começando pelo reconhecimento desses elementos que potencializam serão os objetivos atuais. Estamos em uma disputa na qual compreendendo as novas realidades que modificarem a existência das instituições, os sujeitos, as classes sociais e em geral, a sociedade da informação, elaboramos as ferramentas e as práticas educacionais para construir uma contra-hegemonia nestes elementos que configuram a realidade deste tempo.

5.1 Os paradoxos

Talvez os paradoxos apresentados aqui evidenciem múltiplos encontros desde o quefazer da globalização¹⁹⁶ em que se constituem as relações tanto espaço-temporais como de universalização de ordem tecnológica e comunicativo tornando a reflexão em um contexto preciso para poder trabalhar desde diversos setores.

Estamos frente a um fenômeno que recorre a história da sociedade e que têm renome nas diferentes classes sociais, produzindo uma particularidade específica. Propõe aqui, algumas situações que relacionam as atividades-situações ao nível educativo e comunicativo.

¹⁹⁶ Confronte-se a primeira parte desta tese.

- ❑ *O ensino empírico*: Em algumas escolas das zonas mais afastadas das cidades, temos encontrado estudantes que levam os conteúdos da televisão, rádio, ou internet para a sala e desta forma clarificar, acrescentar ou confrontar alguns aspetos da cultura escolar participando com exemplos e compartilhando vivências. Da mesma maneira, as diversas narrações ou histórias de vida aproximam-se a uma construção racional de conhecimento na escola. Assim, existe uma diferença entre as leituras (dos possíveis livros guia utilizados nas escolas) com o habitar no mundo.
- ❑ *Trabalhar com jovens*: O imaginativo coletivo permite trabalhar com metáforas ou com simulações de representações dos contextos concretos sem deixar de lado o mundo da escola, que às vezes, conduzem algumas dificuldades de compreensão dos exemplos ou melhores explicações para os professores.
- ❑ *Indiferença dos universitários*: Existe uma indiferença com a produção de texto escrito acadêmico que evidencia uma falta de comunicação entre os professores e estudantes, o que torna muito difícil a compreensão de conteúdos e que algumas vezes gera cansaço pela atividade acadêmica, tanto assim, que pode produzir a deserção escolar.

As características apresentadas, propõem o seguinte interrogante: como estabelecer um encontro da educação com a comunicação partindo desde uma tese que reconhece a incorporação de aparelhos na vida, na cultura e onde se é ciente das novas formas de comunicação das instituições escolares enquanto são mediações pedagógicas e deste modo, propunha-se os processos comunicativos próprios da pedagogia tradicionalista. Esta última, reorganizou as relações sociais, educativas e escolares e nesse sentido, afirma-se o encontro da mediação técnica junto com as relações escolares que colocam os novos cenários da aprendizagem em uma busca de intelectuais junto com a transformação social.

O que implica isto? Uma necessidade de reconhecer a emergência de elementos novos que entram em desequilíbrio do racionalismo nas sociedades contemporâneas, por exemplo: o imaginário, o social, a reciprocidade, o não racional, elementos de criar comunidade, entre outros.

A reflexão transdisciplinar¹⁹⁷ permite, por um lado, compreender essa nova *episteme* do ato educacional que está em construção ainda e de outro, sair do pensamento de crise na educação. A nova configuração em andamento tanto da pedagogia como da educação exigem não só as compreensões atuais e dinâmicas complexas, mas também, a construção de metodologias e elaboração de enfoques de aprendizagem.

¹⁹⁷ A contribuição de Marques e Pereira (2008) serve para conceitualizar uma forma de como pensar uma educação midiática e uma mídia educativa. Os autores tratam ainda dos precursores da mídia-educação no Brasil, da legislação sobre o magistério e do papel social da educação e da mídia, instrumentos fundamentais de transformação mobilização e informação.

Por outra parte, [Martin-Barbero \(1998\)](#) revisa o fenômeno cultural e convida ao leitor que desde a compreensão da comunicação como mediação reconheça uma relação tecnológica entre saber-poder não só como um único pensamento ou verdade e manifestação hegemônica da tecnologia, senão como um campo político em que se recupera a dimensão simbólica das novas representações do coletivo e que constroim cidadanias com a democracia deste tempo. Daí a importância de pensá-las desde o pedagógico e/ou desde o educativo, pois o papel do coletivo está segregado. Estamos frente a uma comunicação sem polos, que substitui a comunicação de “um a muito” por “muitos a muitos”, um espaço onde se produz e consome mera informação.

5.1.1 As mediações comunicativas

Focalizarmos no uso dos médios de comunicação seria utópico devido as múltiplas informações existem desde momento em que o homem tentou as primeiras maneiras para se comunicar¹⁹⁸. O que estão fazendo os professores no processo educomunicativo?

- ❑ *O cotidiano vai à escola*: Desde este olhar propor que a dificuldade da escola está no desencontro com a mídia e com os demais fenômenos tecnológicos que geram processos comunicativos e novas mediações. Neste sentido, na vida escolar se incorporam novas dinâmicas.
- ❑ *Crítica às mídias*: Reconhece-se como se organizam os médios massivos de consumo que transformam os valores. Aqui, assinala-se a necessidade de um trabalho que permita criticar os conteúdos destes e garantir uma direção diferente das mensagens.
- ❑ *Educação crítico-reflexiva*: propor como tarefa a formação de professores para dispor da suficiente informação e assim, poder elaborar permanentemente a crítica dos conteúdos e dos médios, para podê-los compreender no contexto.
- ❑ *Extensão da sociedade de consumo*: Tendo um horizonte homogêneo da informação e do controle dos médios por ser parte do poder, o papel seria defender as concessões no mundo da classe dominante. Assim, o caráter dos médios e das transformações revolucionária muda o sentido dos médios.
- ❑ *Outros meios em construção*: a emergência em que as crianças entrem em um processo que crie médios educomunicativos para contextualizar e aprender a usar a tecnologia, incluindo novos elementos para seu impacto.

¹⁹⁸ Mas, focalizarmos nas mediações, do encontro entre a educação e a comunicação é possível graças aos sujeitos que se encontram na “zona de desenvolvimento proximal” segundo o conceito utilizado por [Vigotsky \(2007\)](#).

- ❑ *Como recurso midiático:* No desenvolvimento em andamento do ativo e do criativo é preciso uma “capacidade mediática” que na sala de aula permita diferentes processos de aprendizagem, experiências tais como: programas de televisão, jornais, etc.
- ❑ *Pedagogia dos meios:* Para além da didática, o significado dos meios e das múltiplas dimensões junto com sua relação nos processos educacionais, os quais se nutrem das diferentes disciplinas do conhecimento, procurando formular propostas de pesquisa no uso dos meios em educação.
- ❑ *Signos do processo educativo:* A tarefa da modernização da escola onde era preciso ampliar os elementos da linguagem os quais tradicionalmente trabalhava a escola, por exemplo: o oral, o escrito; e tentar outros tais como: linguagens de computação, o musical, a imagem; sendo possível conhecer de sua história e conexões com os enfoques da aprendizagem.

As múltiplas compreensões nos localizam frente a fenômenos que fizeram ruptura e instalaram na realidade das instituições educativas do princípio ao fim, criando uma realidade que deve ser analisada desde o pensamento crítico e suas pedagogias, exigindo a busca de alternativas para o trabalho de aula.

5.1.2 Encontro da educação com a comunicação

Sem dúvida alguma, a relação entre educação e comunicação não é nova, mas sim têm elementos novos. Desde o Iluminismo, os enciclopedistas no século XVIII escreverem os ensinamentos e a possibilidade de colocar em circulação o pensamento em forma de livros e o uso da imprensa como complementos da ciência. Portanto, o meio central do projeto do iluminismo, tornando a comunicação uma parte importante desta proposta em que se insere o processo da educação, entendida como condição de igualdade para terminar com a ignorância. Porém, este projeto se transforma com a hegemonia do capitalismo industrial, a qual faz a educação isolar-se da esfera do Estado e a comunicação dos proprietários privados; assim, neste momento histórico o Estado garante a liberdade de imprensa.

O novo capitalismo que focaliza exclusivamente a tecnologia, a informação e a comunicação, refaz os processos educacionais e comunicativos enquanto complemento, isto significa criar um novo grupo hegemônico, um novo capital financeiro que busca trocar em mercancia qualquer atividade social, neste caso, a socialização dos jovens pelo consumo social em busca de impactos nos processos comunicativos.

Como parte do projeto novo, o capital centrado no educacional abre os processos para a construção de um sistema industrial e cultural que se desenvolve enquanto a informação torna-se um valor quantificável. Neste sentido, a população que está conectada o tempo todo, tanto em redes informativas como comunicativas serão mais rentáveis e

eficientes desde a perspectiva financeira, tornando estes aparelhos em agentes socializadores, prolongando a função anterior de ser geradoras de consenso. Assim, as perspectivas da escola, em suas formas múltiplas, lhe subtraem a função socializadora, pois o sistema coloca em funcionamento as maquinarias de competências técnicas orientadas a produção e de profissionais, fazendo a função cidadã e de valores característica e com pouca visibilidade.

Assim como no Iluminismo, retorna-se à construção da relação educação -comunicação, mas segundo outras formas de controle. Na procura da integração e colocar ao tanto aos estudantes como os professores com componentes de reorganização de produção capitalismo, Por isso, o discurso sobre as novas tecnologias, através do uso e a melhoria nos processos de ensino e aprendizagem ressaltam-se o custo que tem hoje a infraestrutura educativa (escola-infraestrutura, professores-material didático, etc). Da mesma maneira, existe um déficit no limitado do saber escolar e dos atores existentes na rede, emquanto à objetividade, evidenciando que o ensino tradicional está carregada de subjetividades. Por outro lado, o ensino *web*, cuja objetividade lhe garante o rigor do profissionalizado de quem realiza o programa e os conteúdos.

Existiria aqui um desencontro, que seria preciso ter clareza sobre o uso que o sistema faz de novos processos na informação e no conhecimento para uma formação em função do mercado. Da mesma maneira, sua distribuição não equitativa gera desigualdades entre estados-províncias-países e pessoas, assim como um controle sobre o transnacional. Por isso, se promove uma visão crítica, mostrando outros caminhos e práticas no processo tecnológico do conhecimento na educação. Isto permite trabalhos que sirvam a outros interesses na sociedade como aspecto futuro na ideia de mediação.

Os processos comunicativos estabelecem práticas que fazem a seleção da informação na multidão de lugares onde se encontra e enquanto também existem uma aprendizagem ao saber manipular os programas para realizar melhores interpretações de dados e coerência nas formas do sistema de informação das massas. Busca-se assim, tentar aplicações na escola e a educação como as formas próprias e originais de hoje. Assim, a nova crítica têm a obrigação de tornar o sentido dessa maneira de proceder, assim como da origem no mercado destas modificações, visibilizando os interesses inseridos segundo a necessidade de alternativas ou propostas que não só focaliza-se no uso, mas também, na compreensão da lógica interna e do projeto político que existe nas novas relações entre educação e comunicação.

O significado para um trabalho crítico seria uma mediação que reconhece as novas participações, as quais vão além da crítica racional e geram propostas, pois requer a criação de novas pedagogias que acoplem todos os participantes nestes processos mediados por telas e desenvolvam novos modos de produção, intercambio e criação comunicativa, com as múltiplas situações educativas que são reconhecidas além do ensino e da escola. Assim, as lógicas de aprender, geram novos paradigmas educacionais que tornam necessário

reconhecer e mostrar essas novas formas de aprendizagem com um “usuário” de múltiplas telas, mostrando como operam os objetos de mediação no novo fato educacional, os quais requerem ser trabalhados em forma de pedagogia ativa.

Ao falar de educomunicação tendo sempre presente a perspectiva crítica, se propor fazer a relação entre tecnologia, informação e comunicação nas atividades da sala de aula, as quais estão propostas a partir dessa novas realidades. Também, ao re-conceituar não só se deve pensar a educação desde o interior, senão nas infinitas práticas que desde muito tempo são exteriores e que estão presentes para construir os novos processos educacionais.

5.2 O digital

O processo digital que têm todo um desenvolvimento desde os computadores ou inclusive desde a microeletrônica como tecnologia intelectual e coletiva, [Levy \(2011\)](#) propor que a inteligência artificial seria equivalente àqueles novos fenômenos na escrita e que “afetam” a maioria das atividades cognitivas. Assim, o uso técnico-instrumental que se dá a maior parte do tempo incorporando-se as nossas vidas, evidencia a velha dissociação entre a ciência e a técnica, pois, neste momento atual, a emergência é reconhecer em todas as expressões tecnológicas as necessidades ou interesses dos diversos grupos cujo uso tornou-se cultura viva.

Nesse olhar, as funções que se representavam como específicas do ser humano, a sua vez, começam a ser realizadas por máquinas. Os elementos principais deste fenômeno são:

- ❑ Organização, tarefas através de instrumentos digitais.
- ❑ Leitura e escritura “inteligente” que significa ajuda de máquina que lê o texto ou escreve por você.
- ❑ Infografia como codificação da imagem.
- ❑ Bases de dados

Portanto, nas práticas cognitivas, a inteligência artificial inserem-se na inteligência humana constituindo-nos como sujeitos atuais.

5.2.1 Bem-vindo ao mundo digital

As diversas possibilidades de tecnologias inteligentes colocam em uma linguagem digital o modo no qual, as máquinas atendem as realidades; ou seja, se construí no surgimento da inteligência artificial, as novas compreensões da imagem, do dispositivo como aparelho, das realidades virtuais, entre outras possíveis existências digitais.

A imagem parte de posturas abstratas ou discursos livre como a imaginação. Converte-se a imagem em signo que desligasse da literalidade para a qual esta fazendo referencia, ou seja, ultrapassa o discurso meramente audiovisual tradicional tornando-se uma imagem-movimento, pois não reconhece só um objeto senão também um movimento. A imagem digital, portanto, têm compromissos tanto ideológicos como de contexto, produzindo a interação entre o formal e o não formal, ou seja, outra identidade significativa, gerando novas compreensões.

Fazendo diferença entre a *web 1.0* que seria a televisão, rádio e jornais, para uma *web 2.0* que seria a internet como rede. Na primeira, se requer de todo um processo de programação no sentido homem-máquina, mais na segunda a situação do homem é passiva a maior parte, mas interativa em outra, porque os tempos são diferentes, existe tanto aceleração como velocidade transformando as relações tempo-espaciais. Certamente os fenômenos analisados são muito complexos, pois os relatos digitais evidenciam a relação com um contexto novo, ou seja, as imagens simbólicas compartilham uma visão particular do mundo, no qual se configuram diferentes processos que precisarem ser compreendidos no novo sentido.

A relação entre tempo e realidade é evidente nos modos de trabalho e de fusão entre informação e conhecimento, em que se pode utilizar em um sentido prático e especializado da seguinte maneira: um especialista em alguma área do conhecimento precisa de um núcleo de pesquisa que este em constante evolução ou atualização. Segundo [Levy \(2011\)](#), os dados atualmente armazenados no mundo têm informação tanto comercial como econômica, isto com fins estratégicos, pois a tarefa seria uma informação rápida, confiável e eficaz.

As modificações da memória encontram novas objetividades quando vislumbradas nos dispositivos automáticos, isolada do corpo e dos hábitos coletivos, não uma busca da verdade, senão o interesse da rapidez na execução e na aceleração na mudança operacional. Assim, o mesmo [Levy \(2011\)](#), porque o pensamento se dá em um espaço expressivo, em que o elemento central é o digital como modo de transformação no processo de alfabetização e uma mudança radical nas formas do pensamento.

Constitui-se também, o fim das negociações intermináveis ou das referencias cruzadas, dos sincretismos, permitindo assim, uma coerência com a emergência das múltiplas perspectivas em torno a um objeto. Nesse sentido, o digital muda o suporte da escrita, assim com as maneiras de acesso, pois busca nas diferentes perspectivas misturar ou ligar um todo, como por exemplo, um hipertexto no cotidiano escolar como propunha [Gomes \(2014\)](#). Esses elementos atingem tanto a leitura como a produção de um sentido criando outros valores e formas de interface com a realidade.

Desde esta perspectiva ao trabalhar em educação, não deve isolar-se a seleção de ferramentas nos projetos de aula e muito menos a abordagem crítica, para sair do uso instrumental. Assim, o educativo coloca uma lógica para construir um dispositivo que

permita ser usado como um conhecimento segundo interesses pessoais. Ora, existiria um controle sobre o tecnocrático fundamentando assim uma neutralidade, e fazendo possível um uso da tecnologia com objetivos claros e em educação um projeto para usar bem as diferentes ferramentas técnicas.

5.2.2 Outras saídas

Compilando e sintetizando as transformações digitais as principais seriam nos processos da escrita como nos orais. Algumas mudanças significativas são:

- ❑ *A imagem constrói conceitos*: Desde o renascimento, a perspectiva tinha proposto que só poderíamos perceber cada vez uma parte do objeto e que perceber a totalidade era impossível, pois a verdade estava sempre fragmentada. Aqui a imagem é o foco (inclusive na tela do computador) tornando-se a essência do narrativo e transformando os olhares.
- ❑ *Múltiplos olhares sobre um objeto*: Como no rizoma de [Deleuze e Guattari \(2014\)](#), ora as distintas dimensões e visões se expandem a todos os pontos de vista possíveis em espaços simultâneos.
- ❑ *As funções narrativas têm uma linguística própria*: a linguagem de computação às vezes não tem relação com a construção da imagem pois perde a articulação do contexto se a imagem só depende do computador.
- ❑ *O paradigma*: A proposta de [Wittgenstein \(1984\)](#) coloca um novo elemento para aplicação nas investigações do comportamento linguístico. Isto se torna realidade no digital, pois as regras estão construídas em outra linguagem da comunicação e de representação.
- ❑ *O agir do discurso*: a eficácia do poder da imagem, construída a partir do artificial, mas que cria um espaço do sujeito diferente ao lograr do espetáculo, conseguindo modificar essa atividade na verdadeira representação e nova posição estética.
- ❑ *Diferença no texto escrito e na linguagem oral*: estes não são mais lineares, ou seja, as ideias não estão só na mente senão que são trabalhadas pelo cérebro por associação, tal como acontece no hipertexto.
- ❑ *A natureza operativa do conhecimento*: os sistemas de informação têm fins meramente de gestão ou operacionais. Nesse sentido, é diferente do conhecimento teórico e do saber hermenêutico, que estão muito ligados com a escrita.

Os elementos enunciados anteriormente apresentam as fortes mudanças de aparelhos ou processos de novas teorias e de novas práticas tornando representativos os modelos

narrativos, a saber: primeiro, o modelo verbal que tem um enfoque fenomenológico; o segundo, os fluxos lógicos, em que se localiza a gramática e o terceiro, tem a ver com os modelos matemáticos, que na filosofia são aspetos lógico-formais. Desta forma, os sujeitos e o ato pedagógico geram renovações e interações.

5.3 A educação e a formação

Nesta sociedade mutável, é evidente que a educação e a formação devem evolucionar, o tempo que são em si mesmas ferramentas que também devem facilitar a adaptação às mudanças ao invés de promovê-las. O acesso à informação e ao conhecimento, o deslocamento deste, o incremento de conhecimento que se vai acumulando, os novos perfis dos estudantes ou a aparição de novos operadores no mercado da formação são aspectos que influenciam diretamente nos sistemas educativos, particularmente no âmbito da educação superior.

O *Livro Branco sobre a Educação e a Formação* da [Comissão-Europeia \(1995\)](#) assinala que os três elementos de nosso tempo que tem influenciado mais sobre os sistemas educativos são o fenômeno da mundialização que incide definitivamente sobre a criação do emprego; a revolução científico-técnica, que cria uma nova cultura, e a emergência da Sociedade da Informação, que está transformando o mundo do trabalho, como já vimos antes.

No entanto, [Bates \(2000\)](#) expõe que a Sociedade da Informação está influenciando não somente na organização e na natureza do trabalho, mas na própria organização e concepção da educação. Em uma economia baseada no conhecimento, converter-se em educação e formação é tão essencial para a sobrevivência das empresas como o seu investimento em capital e infraestrutura.

Há tempos atrás se considerava que a aprendizagem era uma atividade individual (método socrático). Em troca, a evolução social tem feito com que as novas teorias da aprendizagem considerem que aprender é uma atividade não só individual, mas também social. É neste sentido que agora inclusive se fala de “software social”, conceito que inclui os programas informáticos que têm como finalidade desenvolver atividades de socialização na rede.

Este é um dado que comprova que as necessidades destas sociedades baseadas na gestão da informação e na economia do conhecimento fazem com que o trabalho em equipe seja um elemento muito valorizado como competência básica das pessoas que formam parte do aparato produtivo, a consideração da aprendizagem como o resultado de uma série de processos colaborativos, é cada vez mais evidente.

5.3.1 A globalização da economia

O desenvolvimento econômico das diferentes zonas do planeta já não depende exclusivamente do que cada governo faça em sua zona de influência mais próxima. As decisões que se tomam a muitos quilômetros de distância podem ter um impacto muito importante na situação econômica de um país concreto.

Um exemplo bastante claro disto temos tido no momento em que a União Europeia tomou a decisão de unificar a moeda de seus estados membros com a adoção do euro. O conceito de convergência econômica fez com que, em muitos destes países os preços tenham subido ostensivamente no momento em que tenha abraçado a nova moeda. Obviamente, nem todos os efeitos são negativos. O mesmo fato produziu uma estabilidade financeira dos países que compartilham a moeda europeia. Este fenômeno que faz com que qualquer ação que se ponha em prática em algum lugar do mundo possa afetar a outras economias, recebe o nome de globalização.

A globalização pode ser concebida como um processo (ou conjunto de processos) que conforma uma transformação na organização espacial das relações sociais e as transações, expressas em fluxos transcontinentais ou inter-regionais e redes de atividade, interação e poder.

Identificam-se 4 tipos de mudança neste processo:

- ❑ *Primeiro*, o que implica uma ampliação das atividades políticas, econômicas e sociais entre países, regiões, estados e continentes.
- ❑ *Segundo*, o que vem determinado pela intensificação da interconectividade e fluxo de comércio, investimento, negócio, migração, cultura, etc.
- ❑ *Terceiro*, o que faz com que se possa ligar a rápida emergência de processos e interações globais, como o desenvolvimento de sistemas de transporte e comunicação de alcance mundial que incrementa a velocidade de mobilidade e difusão das ideias, bens, informações, capital e pessoas.
- ❑ *Quatro*, o que se refere à crescente extensão, intensidade e velocidade das interações globais de tal maneira que os efeitos de eventos distantes possam ser altamente significativos em qualquer lugar, e desenvolvidos locais específicos que possam chegar a ter consequências globais consideráveis.

Somente tem-se que ver o efeito que tem tido o 11 de setembro de 2001 em praticamente todos os países ocidentais. Neste sentido, as fronteiras entre temas domésticos e temas globais resultam muito permeáveis. Em resumo, podemos dizer que a globalização poderia ser entendida como a aplicação, intensificação, emergência e crescente impacto da interconectividade de alcance mundial.

5.3.2 Um mercado de trabalho cada vez mais competitivo

A Organização Internacional do Trabalho, em seu informe de 2001, revisa o impacto da Sociedade da Informação e a Comunicação, e mais concretamente, do uso das TIC, no mundo de trabalho. Identifica-se uma série de mudanças, que poderíamos resumir nos seguintes:

- a) *A criação e a perda dos postos de trabalho*: A automatização elimina postos de trabalho que se convertem em obsoletos pela aparição das TIC, mas às vezes cria outros novos. Desaparecem todos os trabalhos de intermediário, é o efeito do conceito de “desintermediação”. As TIC estão modificando a cadeia de valor das empresas, mas também estão transformando os setores e, por extensão, estão mudando as instituições. Um bom exemplo disto o temos nos serviços de algumas empresas através da Internet. As companhias aéreas, por exemplo, têm eliminado algumas das funções que até agora faziam parte das agências de viagens.
- b) *A localização do trabalho*: Determinadas tarefas são independentes do lugar onde estão localizados aqueles que as realizam. Se começa a generalizar o teletrabalho e emergem as organizações virtuais que podem oferecer seus serviços a um número indeterminado de empresas. A cultura do trabalho, portanto, também muda, com ela os hábitos das pessoas, que podem ir trabalhar sem ter que se sair de casa.
- c) *A tipologia e a natureza da contratação*: Aparecem novas formas de trabalho, baseadas no auto emprego. Aparece uma grande mobilidade nos postos de trabalho, posto que se tem acabado de dispor de um único posto de trabalho para toda a vida. Crescem os “free-lancers” (*e-lancers*), trabalhadores por conta própria que trabalham em contra projetos¹⁹⁹
- d) *A organização do trabalho*: A divisão do trabalho muda pelo fato de que se podem tornar simultâneos os trabalhos em qualquer lugar do mundo ao mesmo tempo. As hierarquias se aplanam e se valoriza o trabalho em equipe “baseado em projetos”. Toma muita relevância a subcontratação de tarefas que não formam parte da cadeia de valor do negócio da empresa.

¹⁹⁹ Com Castells (2008, p. 475) entendemos que “[...] o trabalho perde sua identidade coletiva, torna-se cada vez mais individualizado nas suas capacidades, nas condições de trabalho, e nos seus interesses e projetos. Quem são os proprietários, os produtores, os administradores e os ajudantes torna-se cada vez mais indistinto num sistema de produção de geometria variável, trabalho em grupo, *networking*, *outsourcing* e subcontratação. [...] Assim, enquanto o relacionamento capitalista persiste ainda (ora, em muitas economias a lógica dominante é mais estreito capitalista que nunca antes), capital e trabalho tendem a existir, cada vez mais, em espaços e tempos diferentes: o espaço dos fluxos e o espaço dos lugares; tempo instantâneo de redes computadorizadas versus tempo de relógio da vida diária (cotidiana). Portanto, eles vivem um ao lado do outro, mas eles não se relacionam um com o outro como a vida do capital global depende cada vez menos de trabalho específico, e mais e mais de trabalho genérico acumulado, operado por uma pequena elite intelectual (*brain trust*) morando nos lugares virtuais de redes globais”.

- e) *As habilidades necessárias e sua atualização*: Toma uma importância destacável a necessidade de dispor da capacidade de gerar ideias e transmiti-las, pelos quais se chamam “trabalhadores do conhecimento”²⁰⁰.

5.3.3 Professor-educomunicador

Seguindo a linha de pesquisa do professo-pesquisador Soares (2011) que parte desde um conceito de educomunicação trabalhado no Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo (USP)²⁰¹ desligando-a do campo emergente da interface entre os diferentes caminhos nas práticas escolares da infância e a juventude²⁰².

Os distintos âmbitos da prática educacional está marcado pela mídia²⁰³ voltado a uma educação formal em que é preciso contrapor a educação e a mídia em três âmbitos:

- ❑ *Gestão escolar*: Procurar uma identificação da escola com práticas comunicativas e propiciando um ambiente educativo ótimo.
- ❑ *Disciplinar*: Explorando a comunicação como linguagem que de fato tem um processo cultural.
- ❑ *Transdisciplinar*: Propondo um uso coletivo dos recursos comunicativos dos conhecimentos e transformando a epistemologia da comunicação.

Na formação do professor-educomunicador, segundo Soares (2011, p. 19) tem diversos confrontos, tais como: o mundo da comunicação com as novas tecnologias; o universo educativo com as didáticas, entre outras, que ao longo da história os educadores tentaram mediar e produzir diferentes reflexões na contemporaneidade. Hoje, a proposta educ comunicativa precisa de um sujeito educ comunicado que realce as características da nova sociedade e onde as exigências do professor tem necessidade de capacitar-se com as novas linguagens tecnológicas do mundo comunicativo.

²⁰⁰ Negroponte (1995) reconhece que isto é muito importante como capacidade de aquisição de novo conhecimento por parte do pessoal no molde das empresas.

²⁰¹ Como professor titular da USP, sistematizou o conceito de Educomunicação após pesquisa do Núcleo de Comunicação e Educação - (NCE), que assessorou a criação, pela USP, da Licenciatura em educomunicação, sendo responsável por projetos como o “Educom.rádio” (para 455 escolas do município de São Paulo).

²⁰² A partir de 2005, com lei n. 11.129, todo cidadão com idade entre 15 e 29 anos é considerado jovem no Brasil.

²⁰³ Seguindo a pergunta de Silverstone (2005) que oferece uma sofisticada análise da mídia na sociedade contemporânea e defende que dela não podemos escapar, já que os meios estão presentes na nossa “experiência”, e sem eles não compreendemos o mundo em que vivemos.

Ensino e aprendizagem

Estamos frente a uma série de mudanças que estão alterando as condições sociais, econômicas, políticas e culturais da nossa sociedade. São esses tipos de mudanças as que, permitem dizer, seguindo [Castells e Cardoso \(2005\)](#) que estamos em uma nova sociedade, por esta transformou a maneira de desenvolver-se.

Sempre que as mudanças se produzem ou, simplesmente, se aproximam, dieram insegurança pelas incertezas que geram. Mas as mudanças também vêm acompanhadas frequentemente de novas oportunidades. Oportunidades para avançar, para melhorar a sociedade em geral e a qualidade de vida dos cidadãos, em particular.

Seguindo na lógica da complexidade que traz a nova sociedade²⁰⁴ finalizam os velhos paradigmas da passagem de *homo faber* para *homo sapiens* estabelecendo algumas características entre cada um deles da seguinte maneira:

- ❑ *Sapiens e demens* (sábio e louco)
- ❑ *Faber e ludens* (trabalhador e lúdico)
- ❑ *Empiricus e imaginarius* (empírico e imaginário)
- ❑ *Economicus e consumans* (econômico e consumista)
- ❑ *Prosaicus e poeticus* (prosaico e poético)

²⁰⁴ [Morin \(2014, p. 58\)](#) expressou que “[...] o século XXI deverá abandonar a visão unilateral que define o ser humano pela racionalidade (*Homo sapiens*), pela técnica (*Homo faber*), pelas atividades utilitárias (*Homo economicus*), pelas necessidades obrigatórias (*Homo prosaicus*). O ser humano é complexo e traz em si, de modo bipolarizado. O homem da racionalidade é também o da afetividade, do mito e do delírio (*demens*). O homem do trabalho é também o homem do jogo (*ludens*). O homem empírico é também o homem imaginário (*imaginarius*). O homem da economia é também o do consumismo (*consumans*). O homem prosaico é também o da poesia, isto é, do fervor, da participação, do amor, do êxtase. O amor é poesia. Um amor nascente inunda o mundo de poesia, um amor duradouro irriga de poesia a vida cotidiana, o fim de um amor devolve-nos à prosa”.

O conhecimento será um produto do processamento e da transformação da informação, os parâmetros com que se mede o desenvolvimento da sociedade já estão orientados pelo conhecimento, segundo [Castells \(2008, p. 53\)](#) “[...] no novo modo informacional de desenvolvimento, a fonte de produtividade acha-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos”.

A convergência dos descobrimentos científicos dos últimos anos, no âmbito das telecomunicações e, em geral, da tecnologia, que tem começado a permitir mudanças muito importantes na produção, o armazenamento e o acesso à informação gerou o que já se conhece como a terceira revolução, a revolução pós-industrial ou a Sociedade da Informação e do Conhecimento (SIC).

6.1 Cultura midiática

Do ponto de vista cultural, a sociedade já assumiu, há algumas décadas, a incorporação das tecnologias audiovisuais no seu desenvolvimento cotidiano. Pouco a pouco, a cultura audiovisual tem ganhado espaço em nosso contexto social, até desenvolver o que [Mcluhan \(1996\)](#) chamou de uma sociedade “midiática”²⁰⁵, na qual a influência dos meios de comunicação pode chegar a condicionar de maneira evidente as decisões que cada um toma em seu devir diário.

As mudanças também têm chegado a esta esfera, e os meios de comunicação se converteram determinantemente para configurar uma cultura de massas. Uma cultura que se baseia no reinado da imagem por cima de qualquer outro elemento. [Camps \(2003b, p. 9\)](#) destacou que “[...] tão certa é a preponderância da imagem que o primeiro serviço que necessita de um cargo político que se aprecie é o que brinda um assessor de imagem”²⁰⁶.

De fato, esta influência crescente das imagens se tem colocado muito recentemente de manifesto se analisarmos algumas notícias que nos tem ocupado nos últimos tempos. Nos anos 40, em plena II Guerra Mundial, a única maneira de saber o que sucedia em frente era escutar a rádio que, periodicamente informava do que seus corresponsáveis destacados os faziam chegar com vários dias, quando não semanas de atraso. Nos anos 70, durante a Guerra da Coreia, a televisão dos Estados Unidos faziam chegar imagens selecionadas que permitiam aos cidadãos conhecer – ainda que de maneira muito enviesadas pelo que estava sucedendo-se.

²⁰⁵ Nesta obra o autor explana suas ideias acerca da função dos meios de comunicação de massa na vida em sociedade e o impacto das novas tecnologias no cotidiano do homem. Nesse sentido os meios de comunicação de massa são considerados como extensão do homem para afetarem profundamente a vida física e mental desses, conduzindo-a para um mundo de novas relações, muito mais interativo. ele sustenta esse aspecto como inerente à própria natureza dos meios de comunicação (TIC) pelo seu poder de transformar a forma de pensar, de agir e de relacionar dos indivíduos.

²⁰⁶ [...] tan cierta es la preponderancia de la imagen, que el primer servicio que necesita un cargo político que se precie es el que le brinda un asesor de imagen

Nos últimos anos, a Guerra do Iraque nos serviu de exemplo para valorizar como mudou a influência que as imagens, em alguns casos diretamente, têm sobre a sociedade: o dia que se decidiu que a guerra tinha acabado – está por ver quanto durarão ainda acabaram as imagens. Se não há imagens, logo não há mais guerra. As coisas existem enquanto há uma imagem que permita visualizá-las.

Mas se uma tecnologia tem sido capaz de por em questão a liderança dos meios de comunicação e, especialmente, da televisão como fonte de informação permanente, esta tem sido sem dúvida a Internet.

A internet é imediata. A possibilidade de conhecer em primeira mão o que está passando em quase qualquer lugar do mundo. A possibilidade de incorporar informação na rede sem passar pelo filtro desnecessário de fato desta tecnologia um elemento básico na mudança desta cultura midiática da qual falamos. E, também e muito importante, é a possibilidade de receber esta informação em tempo real.

A velocidade com que as coisas sucedem sozinhas pode ser contra arrestada com uma ferramenta tecnológica que, além de democrática, seja de fácil uso e atualização. Estas características têm a Internet se bem que qualquer ferramenta de livre utilização tem o risco de ser utilizada de uma maneira pouco adequada – daí os riscos de informações às vezes pouco contrastadas ou prejudiciais para determinados coletivos -, não é menos certo que se tenha que valorizar o grau e liberdade que supõe poder usar.

A primeira lei é a liberação da emissão. Aqui o 'faça você mesmo' significa "produza e distribua informação. As diversas manifestações da cultura eletrônica mostram que o que está em jogo, com a circulação planetária de informação, é a emergência de vozes e discursos sem a necessidade de passar por 'editores'. A máxima é 'produza informação'. Exemplos não faltam: chats, Orkut, MSN, blogs, fotologs, vlogs, podcast. [...] A segunda lei é o princípio de conexão. Não basta produzir sem circular. A máxima punk torna-se, aqui, "compartilhe, misture (remix), colabore, distribua informação. É o 'tudo em rede'; a conexão generalizada (internet, wi-fi, bluetooth, celulares) em todos os lugares (ubiquidade) de homens, máquinas e objetos entre si. (LEMONS, 2007, p. 45).

Este contexto tem que situar o fenômeno “*blogger*” estudado principalmente por Lenhart e Fox (2006) é um espaço de liberdade onde cada um pode se converter em cronista de nossos tempos, ainda que esta liberdade seja necessária mantê-la com o componente inevitavelmente ideológico e subjetivo que qualquer *blogger* incorpora a sua visão dos fatos.

O que indefectivelmente permite a Internet é a possibilidade de fazer chegar cotidiana a cultura midiática, a partir do estabelecimento e da existência de redes de comunidades interconectadas. Os grandes meios de comunicação assim o tem entendido, e se tem voltado a desenvolver as versões na rede de seus jornais e de seus canais de rádio e televisão.

6.2 Acesso da informação

As sucessivas formalizações dos processos educativos, tanto no mundo antigo como no medieval tanto renascentista como moderno, se baseavam sempre na ideia de que o contato educador-educando era a atividade básica que possibilitava uma formação essencialmente oral, ajudada por um suporte escrito limitado. A partir do investimento da imprensa (1450), a relação educativa, que tradicionalmente era considerada um assunto exclusivo entre o professor e o aluno, incorporou um terceiro elemento: os livros. A criação dos grandes sistemas escolares públicos, na gênese das quais encontramos tanto a influência da Revolução francesa como a da Revolução industrial, significou a generalização e a expansão de formas de ensino e aprendizagem baseadas, logicamente, na ação de um professor ou professores sobre um grupo de alunos mais ou menos numerosos, em um espaço e um tempo concretos – a aula – e com o apoio de um certo número de livros de texto ou manuais. Esta evolução procurava rentabilizar um bem escasso – o tempo dos professores – tornando possível que o magistério chegasse a um número importante de discípulos, de forma simultânea e equivalente para todos, mediante a lição magistral.

Sem esta abertura, a informação e, portanto, o conhecimento, continuou estando nas mãos de poucos privilegiados, dado que a escolarização não chegou a todas as camadas sociais. O conhecimento ficava fechado, frequentemente entre quatro paredes e era muito pouco acessível.

Primeiro os meios de comunicação, e agora as TIC, estão permitindo que a informação circule a grande velocidade por amplas vias, as que cada vez têm acesso mais pessoas. Do mesmo modo que a criação de bibliotecas populares significou, em muitos países, a oportunidade que muitas pessoas acessem, depois de ter-se alfabetizado, pelo contato com a informação e com a cultura, a possibilidade de conectar-se à Internet está oferecendo a opção de ampliar ainda mais esta informação consultável, com independência do lugar do mundo onde se gera e se armazena.

Para [Barbosa \(2015\)](#) entre outros, ainda resulta certo que uma parte muito importante da população ainda não tem acesso a estas tecnologias, está demonstrada sua contribuição à democratização do acesso à informação.

6.3 Aproximação da distância e o incremento no conhecimento

Isto é assim porque, do mesmo modo que temos assistido ao início da desintermediação nos processos empresariais e de provisão de serviços, também estamos assistindo cada vez mais, ao deslocamento do conhecimento. Isto já não se encontra somente fechado entre quatro paredes, como ocorria nos monastérios da Idade Média ou na contemporaneidade.

O conhecimento está no lugar onde se cria: em uma universidade, em um laboratório ou em uma oficina, e se pode difundir com rapidez para todo o mundo, com a particularidade de que, pelos motivos que temos mencionado antes quando falávamos da cultura midiática, se não o tem, não existirá. Com o acréscimo importante que, todo aquele que tenha a possibilidade de conectar-se à rede, tem a oportunidade de compartilhá-la no mesmo instante. Obviamente, isto não valida este conhecimento, mas essa é outra questão que aqui não entra em análise.

O conceito de distância (intervalo de lugar ou de tempo que há entre duas coisas) se esgota, porque o período de tempo que pode existir entre a criação de conhecimento e sua difusão ou, melhor dizendo, ser consciente da sua existência pode tender a zero. Estamos assistindo, mediante as TIC, a aproximação da distância, que faz qualquer coisa que possa passar a muitos quilômetros se possa viver como se acabasse de ocorrer ao nosso lado.

Negroponte (1995) relata que no futuro, disporemos de tecnologia suficiente em telecomunicações e realidade virtual para que um doutor, de Houston, realize uma delicada operação em paciente do Alasca. Pois bem, isto já tem passado: em setembro de 2001, uma equipe de cirurgiões norte-americanos em seu país, fez uma intervenção em um paciente que se encontrava em França, e extraíram com êxito uma vesícula.

O mundo científico não é alheio às mudanças do que estamos falando, mas contribui de maneira decidida a incrementar a bagagem de novos conhecimentos que constantemente se vão acumulando, à espera de ser utilizados pela sociedade. Isto faz com que, cada vez mais, as necessidades de formação se incrementem e se diversifiquem, gerando por sua vez novos perfis de estudantes, de pessoas que querem atualizar seus conhecimentos, conscientes do risco que se não o fazem, podem ficar abaixo no mundo de trabalho, como temos visto anteriormente.

O estudante tradicional, aquele que desenvolvia o seu processo de aprendizagem até que chegasse o momento de incorporar-se ao mercado de trabalho, já não existe em estado puro. Uma vez incorporado ao seu emprego inicial, necessitará ir desenvolvendo uma formação de caráter permanente, especializado, que dê resposta às demandas que a própria sociedade o exigirá. Como veremos no próximo capítulo, se trata de uma pessoa para que seu processo de aprendizagem se estenderá ao longo de sua vida.

Igualmente, o perfil dos estudantes se modifica e se diversifica, as instituições dedicadas à educação libertadora²⁰⁷ e a formação deverão transformar-se para fazer frente aos novos desafios que se estão apresentando.

²⁰⁷ Em um dos clássicos de Freire (2014), o autor examina e analisa criticamente as distinções conceituais, metodológicas, políticas e ideológicas entre “comunicação” e “extensão”, a partir de experiência de reforma agrária no Chile, na década de 70, para o qual apresentava assessoria educacional. E mostra como a comunicação é um processo dialógico que embasa uma educação libertadora e a extensão é embasada no autoritarismo de quem, detentor de conhecimento, estende ao outro que nada sabe.

6.4 Educação e mídia

Se afirmarmos a evidente vivência em um paradigma ou sociedade nova chamada por alguns autores como Sociedade Pós-capitalista (DRUCKER, 1999), ou da Informação (CASTELLS, 2008), em que a maioria de sociólogos, filósofos, economistas, educadores manifestam que esta sociedade surgiu na Europa depois dos discursos no Iluminismo²⁰⁸, revolução industrial, etc.

Continuando historicamente, segundo Lyotard (2013), a modernidade estabeleceu um discurso entre sociedade e natureza que culminaria com o “triunfo da razão” sobre os enfoques religiosos predominantes nos séculos anteriores e abrindo possibilidades para a fraternidade, o progresso e a liberdade.

Neste sentido Deleuze (1976) comenta que Nietzsche tinha uma visão sobre a metafísica ocidental que daria a fundamentação na razão, o logos absoluto, abarcando a totalidade das formas simbólicas e da cultura. Por isso, a tentativa deste filósofo, entre outros pensadores pós-modernos, seria mudar a razão “omnipotente”, pois não seria possível ter uma compreensão do mundo atual a partir de um sentido único. Pelo contrario o mundo na era da informação possui múltiplos sentidos onde cada interpretação, questionamento ou apontamento torna-se uma história dos grandes relatos da tradição cuja função foi legitimar uma visão do mundo homogeneizado.

Segundo Toffler (2007) entre outros autores futuristas afirmam que estamos na *terceira onda* chamada de tecnológica ou sociedade da informação ou do conhecimento e que nestas breves palavras poderíamos defini-la como o uso, criação, armazenamento, distribuição, transmissão de informação gerada por suportes comunicativos, mas também, pelo agir de supervivência e desenvolvimentos dos seres humanos em que especialmente existe a capacidade de progresso racional ao longo da vida.

Na relação entre informação e comunicação, as flexibilidades da mídia influenciam vários âmbitos de trabalho: a educação, a economia, a cultura, etc.²⁰⁹, permitindo afirmar que o conhecimento se encontra deslocado ou não centralizado, por isso qualquer pessoa pode acessar o conhecimento, de diversas maneiras e ter diferentes olhares. Assim, qualquer abordagem educacional que se centre principalmente nos processos de ensino soluciona alguns problemas da vida cotidiana, como também os processos de interação e solidariedade entre estudantes.

²⁰⁸ Desde a filosofia de Habermas (2000), que a teoria crítica tenta reivindicar o valor da modernidade e das possibilidades para as humanidades, na qual, a modernidade não terminou, portanto, não seria possível passar para o pós-moderno.

²⁰⁹ Thompson (2013) desenvolve uma teoria social da mídia e de seu impacto. Sustenta que o desenvolvimento da mídia transformou a constituição espacial e temporal da vida social, criando novas formas de ação e interação não mais ligadas ao compartilhar de um local comum.

Atualmente, a educação é considerada uma fonte de poder em que se relaciona os processos de subjetivação especialmente. Com tudo, [Delors \(2002\)](#), argumentou que a formação e em geral a educação do sujeito são uma importante ferramenta para a sociedade atual. Desta maneira, a educação poderia cumprir sua finalidade de ser íntegra, ademais de seu objetivo claro de ensinar a pensar criticamente, a ter heteronômica e autonomia, e tornar-se uma forma de vida no século XXI. Por isso, educar na sociedade da informação vai além do trocar livros²¹⁰ por telas, pois com as TIC incorporadas nos processos educacionais a avaliação dos processos ou do uso das ferramentas.

A educação em construção de processos sociais e seu contexto pretende cumprir pese as dificuldades a finalidade da educação integral, para isto, ter sentido, se propor alguns critérios de validez:

- ❑ A educação continua sendo considerada como o campo principal da redução de desigualdades para o futuro e de superação da reprodução da pobreza.
- ❑ A educação deve fazer uma contribuição para pensar criticamente a realidade e sobre tudo para pensar projetos coletivos no mundo multicultural.
- ❑ Facilitar o aceso a redes de conhecimento, interpretação da realidade multicultural e contrição de cidadania no contexto democrático.
- ❑ A educação requer professores que se apoiem com o uso das TIC gerando espaços para que os estudantes construam o saber por si mesmos com diferentes meios e fontes de informação.

A educação virtual tem múltiplas possibilidades técnicas que existem na atualidade. O lugar do virtual se chama “ciberespaço” onde segundo [Gibson \(2015\)](#), se poderia definir um espaço sem fronteiras e ao alcance de todas as redes de comunicação. Também, outro futurista como [Mcluhan \(2011\)](#), narra como a tecnologia moderna tenta transformar o homem e seu entorno. Esta nova configuração do mundo, compreendendo a tecnologia como uma extensão do ciberespaço, desenvolve-se assim, o conceito de educação virtual, onde o processo no qual, acrescenta uma relação interativa da comunicação que se estabelece entre professores e estudantes mediada por TIC, pois, a educação virtual pode ser tanto sincrônica como asincrônica e cuja configuração da relação spatiotemporal promove o processo educacional, assim:

²¹⁰ Um dos precursores em manter a relação de mediação entre o livro e as tecnologias é [Martin-Barbero \(2011, p. 130\)](#) que mantém sua posição como crítica e também propositiva assim: “[...] o livro continua sendo chave, pois nos abre para a primeira alfabetização, essa que deveria possibilitar o acesso não só à cultura letrada, mas também às múltiplas escritas que hoje conformam o mundo da informática e o audiovisual. O paradoxo é que, se o livro foi o eixo cultural das sociedades europeias, não o foi nunca das sociedades latino-americanas, salvo como ingrediente de exclusão, muralha que deixava as maiorias fora da cidade letrada”.

- ❑ Estar sempre disponível
- ❑ Acomodar-se aos ambientes de aprendizagem
- ❑ Enfatizar na responsabilidade da aprendizagem autônoma
- ❑ Fornecer múltiplas atividades educativas em paralelo
- ❑ Gerar diversos processos de auto-avaliação, co-avaliação e hetero-avaliação

Para uma melhor compreensão sobre a educação virtual, seria necessário expor a proposta de [Habermas \(2014a\)](#) sobre os interesses e o agir humano, segundo diversos contextos na prática educacional. Para este filósofo não se pode isolar o conhecimento dos interesses dos indivíduos, pelo contrário, todo conhecimento resulta de um interesse, pois o ser humano não conhece somente pelo fato de conhecer, mas tem intencionalidade e interesses em torno ao conhecimento.

A educação, vinculada ao processo da ação comunicativa que é uma prática de interesses no mundo da vida, sendo este, o mundo objetivo, social e subjetivo, onde se pode reconhecer na prática das relações humanas, a saber, no mundo objetivo existe um interesse técnico o qual pretende regular e exercer um controle sobre as coisas com a intenção de explicar os diferentes fenômenos a partir das leis. As ações, por outra parte, realizam a conexão entre pessoas e coisas, pois são instrumentais numa relação sujeito-objeto. Aqui prima o saber teórico próprio do conhecimento científico clássico ou do conhecimento empírico-analítico, cujo método seria o hipotético-dedutivo e se alazão as competências técnicas e metodológicas.

No mundo social se estabelece um encontro entre pessoas (âmbito da ética e da intersubjetividade), cujo interesse prática pretende iluminar o entendimento das pessoas para que se relacionem com sua própria existência com aquilo que lhes acontece. Assim, as ações estratégicas que buscam a interpretação dos fatos que estão presentes na cotidianidade, permitem as pessoas obter algum fim determinado. Aqui o conhecimento histórico-hermenêutico de caráter afetivo se encontra na competência social (colaborativa) e a competência participativa (intervenções).

O mundo subjetivo faz referência a uma singularidade que tem as pessoas, a sua vez, à intimidade e autonomia. Aqui o interesse pela realização da liberdade racional, mediante o interesse emancipatório cujo principal objetivo seria transformar a realidade das pessoas e construir espaços onde se de verdadeira possibilidade de humanização de cada ser humano como pessoa na relação com os outros, mediante ações comunicativas concretas para mudar aquilo que é possível e desejável no entorno social. Desta maneira o conhecimento crítico-social de caráter sensível tem como finalidade o entendimento. O mundo subjetivo se dá a competência criativa, como forma original das próprias construções do sujeito.

A aplicação prática desta teoria²¹¹ para a educação estaria em que a pedagogia buscar orientar as ações educativas, desta maneira os sujeitos conseguem “conquistar” o uso autônomo da razão e passar do estado da minoria de idade a ser pessoas capazes de pensar por si mesmo ao longo de sua vida.

Temos visto que o mundo empresarial, para ser mais competitivo nesta economia baseada no conhecimento, se concentra em mercados mais específicos, de tal maneira que cresce a necessidade de que seus trabalhadores adquiram novos conhecimentos e habilidades em um contexto tecnológicos e comercial cada vez mais exigente.

É então quando a formação se transforma em um fator chave de competitividade, baseado no desenvolvimento da capacidade de aprender em um entorno de mudanças constantes. É necessária a máxima flexibilidade na oferta formativa. Aparece o que já começa a denominar-se a “indústria do conhecimento”: a produção²¹² e venda de conhecimento por atacado.

Relacionado com os aspectos mencionados quando temos falado do “mediatismo” da sociedade atual, editoriais, grandes empresas de telecomunicações e indústrias do ócio desembarcam para oferecer formação ao grande público em geral. Temos dito que a nova economia também transformou outros setores, e o setor da educação e a formação é um deles.

A digitalização dos conteúdos parece a chave para conseguir um maior nível educativo e formativo dos países. Não sabemos se isto é certo, ou é uma nova necessidade que estas empresas têm criado nos cidadãos, enquanto consumidores. Os canais temáticos da televisão, os grandes parques de diversão, a aparição do que os anglofalantes chamam de “*edu-tainment*” (*Education & Entertainment*), as grandes obras multimídias.

A aparição desta nova oferta, gera também a necessidade de novos atores neste mercado, como uma prova a mais de que a Sociedade da Informação e do Conhecimento está gerando novas profissões o que, minimamente, traz alternativas à profissões em desuso.

²¹¹ Mattelart e Mattelart (2008) os dois autores canadenses procuram dar conta da pluralidade e da dispersão do campo científico da comunicação que, historicamente, se inscreveu na tensão entre redes físicas e imateriais, entre o biológico e o social, a natureza e a cultura, discursos e dispositivos técnicos, economia e cultura, indivíduo e sociedade. E constroem uma história das teorias que, sem apego cronológico demonstram como a comunicação se recobre de múltiplos sentidos e, por isso mesmo, situa-se na encruzilhada de vários outros campos científicos como a antropologia, a sociologia, a economia, a linguística, a política, etc.

²¹² O enfoque analítico apresentado por Castells (1995, p. 29 - 30) nos centra no “[...] en el surgimiento de un nuevo modo de desarrollo, que he dado en llamar modo informacional, en relacion histórica con el proceso de reestructuración de la forma de producción capitalista. Por ello, debo definir qué entiendo por forma de producción, modo de desarrollo y reestructuración. Dichas definiciones, si han de ser teóricas y no simplemente taxonómicas, requieren una presentación sucinta de una teoría social más amplia que otorgue sentido analítico a dichos conceptos como herramientas para comprender las estructuras y los cambios sociales [...] La producción está organizada en relaciones de clase que definen el proceso por medio del cual el sector improductivo se apropia del excedente del sector productivo”.

Alguns novos papéis aparecem: os prescritores, os de avaliadores, os de conselheiros, os de avaliadores de qualidade que se oferecem, etc. Há que afirmar que a aplicação e a expansão das TIC têm transformado o mundo da educação mudando o significado de expressões como ir à aula ou falar com o professor. Que o mundo da educação está mudando, parece que é correto. Se mudarão os modelos educativos graças à ação das TIC, é algo que teremos que averiguar por meio de pesquisa.

Também como propunha [Laurillard \(2002\)](#) a explicação que talvez as universidades tenham perdido o monopólio do conhecimento e poderia ser que isto fosse assim, sobretudo se tomarmos em conta o que propõe [Castells \(2008\)](#), quando afirma que agora mesmo, a sociedade começa a estar estruturada em redes, que permitem uma adaptação às mudanças muito mais otimizadas, já que dispõem das características necessárias: flexibilidade, adaptabilidade, desconstrução e reconstrução. Nesta base reticular da sociedade, aqueles que atuam como “comutadores” têm o poder de estruturar e guiar, mas também de confundir, a sociedade.

Diante desta perspectiva, deveríamos entender que as universidades são um nó, um destes comutadores, nesta grande rede que deve facilitar a educação e a formação da sociedade.

Parte IV

As relações na filosofia da educação para o século XXI

*O ensino da filosofia não precisa ser complexo, intrincado.
Tem a ver com curiosidade, a mania de fazer perguntas,
algo que perdemos na cultura ocidental quando envelhecemos.*

Jostein Gaarder

Filosofia e suas perguntas

1.1 O que é filosofia?

1.1.1 A filosofia cria conceitos

Segundo a tradição histórica da filosofia, tanto em Platão como em Aristóteles, a filosofia seria a arte de contemplar o inteligível, uma mediação indispensável para obter um “logos” ou a natureza do eterno. Depois, [Descartes \(1998\)](#) e [Kant \(2001\)](#) tratam de refletir sobre o desenvolvimento da “razão” entendida como faculdade privilegiada da capacidade humana do pensamento; ou bem, finalmente, poderíamos falar de [Habermas \(2012\)](#), em que a filosofia consiste no estudo das possibilidades necessárias de uma comunicação racional argumentativa, fornecendo um “consenso” entre as diferentes opiniões. Para “obter” a verdade das coisas, ou seja, todo de si mesmas segundo a teoria do conhecimento (criticismo ou idealismo); e, por fim, comunicando apropriadamente nossas opiniões ou pretensões, se gera uma situação de falar em conjunto, assim também, os médios para conseguir encontraram lugar comum e acordo (ação comunicativa). Embora, a filosofia.

A filosofia não contempla, não reflete, não comunica, se bem que ela tenha de criar conceitos para estas ações ou paixões. A contemplação, a reflexão, a comunicação não são disciplinas, mas máquinas de constituir Universais em todas as disciplinas. [...] O primeiro princípio da filosofia é que os Universais não explicam nada, eles próprios devem ser explicados ([DELEUZE; GUATTARI, 2013](#), p. 15).

Existem então, algumas razões para pontuar esta tese:

- A filosofia é uma disciplina cujo domínio do saber é distinto dos outros; porém, a reflexão e a contemplação delimitam a comunicação, filosofia surge da atividade específica do pensamento, que não se limita somente ao estabelecimento de um único modo de conduta que forma um universal, sem importar o campo teórico no qual operam. Dar à filosofia o âmbito de agir universal, ou seja, caracteriza-la

como uma conduta que se pode assumir nos diferentes campos do conhecimento, não só implica desconhecer que outras disciplinas nunca necessitaram dela para seu desenvolvimento.

- ❑ A filosofia não é definida por nenhum modo de conduta, porque depende da universalidade abstrata, como se existissem regras gerais igualmente reconhecidas por todos os seres humanos; pois, a filosofia não se explica a partir da verdade, na qual, estão fundamentadas as opiniões, nem a partir da natureza humana, nem da estrutura linguística, e suas noções universais que por si mesmas não explicam nada. Assim, quando se quer fixar a filosofia como conduta universal, derivada das noções universais, ficará sem explicação o fato de que nem todos os homens filosofam, pelo contrário, a filosofia sempre trabalhou com noções de verdade, como por exemplo, natureza humana, até o ponto de torná-la um conceito. Tanto a reflexão como a contemplação, constitui uma comunicação universal para todas as disciplinas, mas não falam sobre os conceitos que as explicam.
- ❑ A filosofia apresentada como exercício nos modos de conduta, dessa proposição sugere também que os filósofos, por vezes, têm ocultado a motivação real do pensamento, fornecendo um ilusório “descobrimento da verdade” mediante a contemplação, como também um “esclarecimento da natureza humana” mediante a reflexão, e por último um “desocultamento da intenção linguística” através da comunicação. Contudo, já Nietzsche (2001, p. 15)²¹³ advertia quando uma filosofia fala em nome da verdade reconhecida universalmente, apenas oculta sua paixão.

Afirmamos então, que a filosofia é uma criação de conceitos, desejando compreender que é tanto inovadora como produtiva no sentido de produção capitalista e rentável pelos resultados; a saber, seus conceitos, são produtos de uma renovação constante de construções teóricas que dão trabalho ao pensamento, sem que venha a ser, uma simples verdade que é descoberta partir da conduta comum dos homens. Uma filosofia assim seria uma revolta ante as opiniões dominantes ou a vontade das maiorias. Platão não descobre a ideia, ele inventa o conceito de Ideia e com isto, um mundo próprio. Kant (2005), por conseguinte, não descobre a razão pura, senão constrói um sistema de faculdades que irão fazer do sujeito uma entidade autônoma. Em geral, cada filósofo constrói conceitos em busca da verdade universal, criando-os segundo uma causa. Portanto, a verdade ou razão da filosofia consiste simplesmente em permanecer singular sendo problema proposto pela criação desta filosofia.

²¹³ “[...] passo a passo, fui descobrindo que até o presente, em toda grande filosofia se encontram enxertadas não apenas a confissão espiritual, mas suas sutis ‘memórias’, tanto se assim o desejou seu autor quanto se não se apercebeu disso. Mesmo assim, observei que em toda filosofia as intenções morais (ou imorais) constituem a semente donde nasce a planta completa”.

1.1.2 Multiplicidade

A filosofia tem a mesma potência criativa que as ciências e as artes. Mas, o verbo “ter” implicaria, num primeiro momento, que não seja confundida com uma arte ou com uma ciência, no sentido último desses termos, pois lembremos que a filosofia cria conceitos e estes lhe pertencem exclusivamente, o que significa, em segundo lugar, que existe alguma preeminência ou algum privilegio sobre as ciências e as artes; ora, tanto a ciência e a arte, quanto a filosofia, são criadoras isoladas ou independentes, nas quais, não existe uma hierarquização. Por isso, se a filosofia cria conceitos e somente a esta lhe compete tal atividade, também pertence então, ao conhecimento científico e ao saber artístico outro tipo de criação de ideias; a saber, o primeiro procede por funções e o segundo por perceptos e afetos.

Não há conceito simples. Todo conceito tem componentes, e se define por eles. Tem, portanto uma cifra. É uma multiplicidade, embora nem toda a multiplicidade seja conceitual. Não há conceito de um só componente: mesmo o primeiro conceito, aquele pelo qual uma filosofia “começo”, possui vários componentes, já que não é evidente que a filosofia deva ter um começo e que, se ela determina um, deve acrescentar-lhe um ponto de vista ou uma razão. [...] Todo conceito é ao menos duplo, ou triplo, etc. Também não há conceito que tenha todos os componentes, já que seria um puro e simples caos: mesmo os pretensos universais, como conceitos últimos, devem sair do caos circunscrevendo um universo que os explica (contemplação, reflexão, comunicação) (DELEUZE; GUATTARI, 2013, p. 27).

O que é um conceito? Começemos por dizer que ele é composto pelo múltiplo e pelo complexo, vale dizer, é tecido de alguns componentes que são articulados para uma construção conjunta que o constitui enquanto plano de imanência. O conceito pode ser simples, com um componente único e que nele coexistam todas as determinações, pois esses componentes são articulados para configurar uma forma diferente ao caos; a saber, uma ordem. O conceito em si, seria a totalidade dos fragmentos que o comportam, sendo este uma ordem de tudo o fragmentado.

O conceito responde a uma realidade criada segundo um problema específico, mas existem problemas de outro tipo, por exemplo, artístico, técnico-científico, entre outros, em que seria necessário expor qual é a natureza dos conceitos e quais são os problemas a os quais respondem? Segundo Bergson (2006), o principal objetivo da filosofia é diferenciar qualitativamente aquilo que as ciências estudam/procuram. As ciências trabalham também com as multiplicidades (no caso das ciências exatas com os números), a filosofia, com multiplicidades qualitativas, debate que ainda continua na atualidade entre os paradigmas (*quali* e *quantit*). A multiplicidade quantitativa evidencia umas variáveis entre maior que e menor que, embora a multiplicidade qualitativa fosse uma compilação heterogênea de mudanças substanciais. Aqui, a multiplicidade quantitativa se opõe ao intercâmbio do outro (a singularidade) em relação com uma constante, neste caso o geral; mas, a multiplicidade

qualitativa não pode substituir por nada a singularidade, pelo contrário, cada singularidade mistura ou modifica os outros. Portanto, afirmamos que uma multiplicidade integra e clarifica qualitativamente os requerimentos para gerar um problema.

Seria o mesmo que atribuir ao filósofo o papel e a atitude do estudante, que procura solução pensando consigo mesmo que com uma olhadela indiscreta ele a veria, anotada na frente do enunciado, no caderno do mestre. Mas a verdade é que, em filosofia e também alhures, trata-se bem mais de encontrar o problema e, por conseguinte, de formulá-lo, que de resolvê-lo. Pois um problema especulativo está resolvido a partir do momento em que está bem formulado (BERGSON, 2006, p. 19 – 20).

Embora, não é simplesmente que um conceito seria uma multiplicidade, pois poderia acreditar-se que destas só seriam partícipes os filósofos. A explicação seria a seguinte, nas ciências exatas tais como a física, química, biologia, matemática, se propõem alguns problemas relativos à matéria e assim, criando relações da magnitude é possível inventar problemas. Nas artes, por outro lado, se criam sensações a partir das qualidades do material, por exemplo, a cor, o som, o tato, entre outros. Esta função provoca um percepto e um afeto artísticos que remetem às multiplicidades, como registro de qualidades variáveis diversas e à composição de variedades de qualidades.

A ciência quantifica os comportamentos criando limites, os quais apresentam uns valores variáveis independentes, pois o pensamento científico faz referencia aqueles estados das coisas. Esta função denominada multiplicidade vincula os limites e as variáveis para referenciar o estado da matéria (chamado também como estado ideal da matéria, por exemplo, a aritmética e a geometria), assim, o protótipo torna-se uma função lógica, que expressa à condição de referencia de toda proposição formulada.

Essa questão é diferente, pois aquilo que lhe interessa à filosofia é a diversidade qualitativa das observações, mas aqui, a operação quantitativa constitui o critério de valor que se integram formando uma multiplicidade inseparável que se propor a si mesmas, sem fazer referencia a outra coisa. Desta maneira, a multiplicidade filosófica, que em Bergson (2006) é denominada como qualitativa, não assinalaria somente os componentes a serem articulados, pois o valor qualitativo precisa às vezes do quantitativo. Pois bem, a função da multiplicidade quantitativa construída pelas variáveis e pelos valores de referencia sobre uma temática; embora, uma multiplicidade qualitativa seria um conceito, pois nele se encontram valores que não se podem isolar e, portanto, se fusionam como um valor único, como uma singularidade.

Um dos aspectos que compartilham os artistas e os filósofos seria misturar as singularidades de expressão e de matéria, gerando distintas multiplicidades. De fato, a arte composta pelas sensações do criador, em que se supõe que o escultor de uma obra tem um modelo, por exemplo; mas, a sua vez, é preciso de um espectador sendo ele um “intérprete” como suporte da obra. Nas artes as sensações estão compostas de perceptos e

afetos; a saber, os primeiros são paisagens conservadas em si e que não se difundem nas percepções, pois ultrapassam a variabilidade dessas, e os segundos, são intervalos sensíveis que não se difundem nas afeções, pois existe uma força que passa através deles.

Consequentemente, a filosofia e as artes criam multiplicidades (qualitativas). Para além, as artes compõem multiplicidades sensíveis e a filosofia inteligíveis, o que tem em comum simplesmente é o pensamento, existindo desta forma, uma multiplicidade artística e outra filosófica, diferenciadas pela natureza.

1.1.3 O virtual

Um conceito seria então uma multiplicidade qualitativa de componentes mediante os quais se propõe uma solução aos problemas filosóficos. Mas sem dúvida, segundo [Deleuze e Guattari \(2013\)](#), o conceito da consistência à virtualidade²¹⁴, sendo ela a velocidade no pensamento, expressando um acontecimento, ou seja, uma virtualidade não se confunde com os estados das coisas nos quais se atualiza²¹⁵.

A virtualidade, compreendida aqui como velocidade do pensamento, seria uma natureza dos problemas filosóficos, tanto como de conceitos que fornecem uma solução como ao introduzir uma nova ordem ao pensamento sem perder essa velocidade, a saber, a virtualidade no sentido do conceito ou daquilo que se faz com ele. Por isso, o conceito não é simplesmente uma representação particular (valores variáveis em extensão) nem geral (fundação constante de compressão), pois se apresenta como uma ordem à formação do pensamento em si.

Mas, contrariamente ao que se passa na ciência, não há nem constante nem variável no conceito, e não se distinguirão, nem espécies variáveis para um gênero constante, nem espécie constante para indivíduos variáveis. As relações no conceito não são nem de compreensão nem de extensão, mas somente de ordenação, e os componentes do conceito não são nem constantes nem variáveis, mas puras e simples variações ordenadas segundo sua vizinhança. Elas são processuais, modulares. [...] Um conceito é uma heterogênesse, isto é, uma ordenação de seus componentes por zonas de vizinhança. É ordinal, é uma intenção presente em todos os traços que o compõem. Não cessando de percorrê-los segundo uma ordem sem distancia, o conceito está em estado de sobrevoos com relação a seus componentes ([DELEUZE; GUATTARI, 2013](#), p. 32 – 33).

²¹⁴ Como sugere [Dias \(1995\)](#) sobretudo no capítulo dedicado ao acontecimento (cap. 4) serve para desdobrar a temática de alguns temas trabalhados pelo Deleuze sozinho ou em parceria com Guattari. Segundo ele, a atualidade é só uma parte da realidade, inconcebível na sua contínua criação ou recriação sem a outra parte, ou sem ser como a atualização um plano de imanência, cujo existir é a atualização de sua potência.

²¹⁵ Segundo [Deleuze e Guattari \(2013, p. 33\)](#) “[...] o conceito é um incorpóreo, embora se encarne ou se efetue nos corpos. Mas justamente, não se confunde com o estado de coisas no qual se efetua. Não tem coordenadas espaço-temporais, mas apenas ordenadas intensivas”. Por velocidade infinita queremos dizer a mudança incomensurável, o devir ilimitado. O conceito é uma forma finita que dá consistência ao devir.

Essas características singulares nos componentes do conceito são virtuais e infinitos. Trata-se de uma ordem através do pensamento que tem variações segundo a velocidade do acontecimento, em tanto o pensamento se forma. Ademais, o pensamento tem uma fluência, pois o acontecimento pode ultrapassar as ordens assinalando os umbrais dos resultados indissolúveis, assim como se definem a inseparabilidade nos componentes dos conceitos.

Uns dos exemplos expostos por [Deleuze e Guattari \(2013\)](#) partem da história da filosofia; a saber, o *cogito* cartesiano (embora o leitor pudesse tomar outros exemplos como eles mesmos sugerem). O conceito do “eu” apresenta um acontecimento que possui três componentes ultrapassados pelo pensamento a uma velocidade infinita, estes são: a dúvida, o pensamento e o ser.

Ora, neste enunciado nota-se que os componentes do conceito (eu duvido, eu penso, eu sou) seriam variações ordenadas das aproximações sem distancia, sem correspondência na extensão, mas também, existe aqui uma zona de dúvida e pensamento que se tornam indiscerníveis (poderia duvidar sem pensar? Pensaria eu, sem duvidar?) e a sua vez, existe uma zona na qual, ocorre o mesmo entre pensar e ser (poderia pensar sem ser? Existo sem pensar?).

O conceito teria também características internas que respondem as variações intensivas que compõem essa ordem indissolúvel segundo sua proximidade, em que um acontecimento ultrapassa a velocidade infinita as zonas de indissolúveis que estabelecem a conexão entre si das variações enquanto o acontecimento passa de uma a outra.

1.1.4 O meio não filosófico dos conceitos

O conceito sempre que está relacionado no mesmo plano com outros conceitos garante a elaboração de um problema filosófico. O problema não tem sentido se é o pensamento aquele que não adquire consistência para uma conexão entre conceitos e pela distribuição num plano não filosófico. Por isso, existem conexões através das quais os conceitos formam uma rede cuja ramificação produz em um plano pré-filosófico destinado a introduz um problema filosófico.

[...] ‘entre minhas ideias, eu tenho a ideia de infinito’ é a ponte que conduz do conceito de eu aquele de Deus, este novo conceito tendo ele mesmo três componentes, que formam as ‘provas’ da existência de Deus como acontecimento infinito, a terceira (prova ontológica) assegurando o fechamento do conceito, mas também lançando, por sua vez, uma ponte ou uma bifurcação na direção de um conceito de extensão, porquanto garante o valor objetivo de verdade das outras ideias claras e distintas de que dispomos ([DELEUZE; GUATTARI, 2013](#), p. 38 – 39).

O problema principal que o *cogito* cartesiano e seu conceito de Deus propor seria substituir uma ordem do pensamento no qual, cada ideia remete a pressupostos

objetivos explícitos (por exemplo, a ideia de “homem” se explica pelas ideias de “animal” e “racional”), por outro lado, a ordem implícita em que cada ideia remete ao pressuposto do ato subjetivo lhe confere uma existência (ter uma ideia instantânea de mim mesmo, ser uma coisa pensante). Semelhante seria então, a ordem implícita e subjetiva, pois pressupõe uma instauração do plano não filosófico para abarcar um todo a partir do qual o problema filosófico é proposto e a sua vez, o conceito criado. Assim, segundo o *Discurso do Método* o *cogito* propõe que “o bom senso é a coisa melhor repartida no mundo”, ou seja, que todo homem pode duvidar, pode saber que é pensar, e também, compreende o que significa ser.

Esse “Todo” não seria um pressuposto filosófico, porque não é conceitual, mas sua instauração só pode ser explicada pelos conceitos que lhe dão uma consistência ao problema. Nas palavras de [Deleuze e Guattari \(2013\)](#), são chamados de planos de imanência ou de consistência, nos quais um horizonte se constitui da imagem filosófica do pensamento além do conceito.

De qualquer maneira, a filosofia coloca como pré-filosófica, ou mesmo não-filosófica, a potência de um Uno-Todo como um deserto movente que os conceitos vêm a povoar. Pré-filosófica não significa nada que pré-exista, mas algo que não existe fora da filosofia, embora esta o suponha. São suas condições internas. O não-filosófico está talvez mais no coração da filosofia que a própria filosofia, e significa que a filosofia não pode contentar-se em ser compreendida somente de maneira filosófica ou conceitual, mas que ela se endereça também, em sua essência, aos não filósofos. Veremos que esta remissão constante à não-filosofia assume aspectos variados; de acordo com este primeiro aspecto, a filosofia, definida como criação de conceitos, implica uma pressuposição que dela se distingue, e que todavia dela é inseparável. A filosofia é ao mesmo tempo criação de conceito e instauração do plano. O conceito é o começo da filosofia, mas o plano é sua instauração ([DELEUZE; GUATTARI, 2013](#), p. 57 – 58).

Consequentemente, não há que confundir os conceitos com os planos de imanência, embora os dois sejam virtuais: os primeiros formam dimensões no pensamento como uma série de acontecimentos e os segundos, apresentam a direção dos pressupostos. Assim, o pensamento evoca pressupostos sobre o plano de imanência e só esses movimentos podem ser levado até o infinito. Por sorte, o plano é uma superfície na qual o pensamento recobre a matéria e na medida do possível ultrapassa os perímetros finitos do conceito. Trata-se de um “Todo” aberto em que os conceitos têm sua conexão, se distribuem e compõem uma problemática, fornecendo, porém uma imagem não conceitual do próprio pensamento, uma imagem pressuposta do que implica pensar.

1.1.5 As personagens conceituais

Existem por uma parte as séries ordenadas intensivas e as zonas de indiscernibilidade que conformam o perímetro do conceito (sua consistência) e, uma rede de conexões entre

um conceito e outro (exo consistência) por outra parte, um plano de imanência ou “Todo” em que os conceitos se distribuem e indicam seus pressupostos, apresentando uma imagem não filosófica do pensamento. Na construção dos conceitos e na instauração do plano de imanência é proposto o problema filosófico. Aparece então, a pergunta: o que conecta esses aspectos da filosofia ou rede filosófica de conexões entre conceitos e o plano não filosófico em que se distribuem? Seguindo o que propunham [Deleuze e Guattari \(2013\)](#), uma tentativa de resposta seria a seguinte: a filosofia não se limita simplesmente à criação dos conceitos ou formas finitas que expressam acontecimentos. Junto com isso, a instauração do meio infinito em que o pensamento pressupunha em si mesmo todo o movimento da matéria, mais que isto, a animação dos agentes que evidenciam a maneira na qual, o pensamento exerce suas possibilidades, realizando o trânsito dos conceitos ao plano e vice-versa. Esses agentes não são ordenados pelos conceitos e tampouco pelos movimentos do plano de imanência, mas sim, pelos personagens que colocam em relação a ordem do movimento no pensamento. Seriam então, personagens conceituais, aqueles que configuram as condições de exercício no pensamento filosófico. Retomemos o exemplo do cogito cartesiano e o plano dos pressupostos subjetivos e implícitos, em que teríamos que indagar sobre qual é a personagem conceitual que se vincula?

No momento é o Idiota: é ele que diz Eu, é ele que lança o cogito, mas é ele também que detém os pressupostos subjetivos ou que traça o plano. O idiota é o pensador privado por oposição ao professor público (o escolástico): o professor não cessa de remeter a conceitos ensinados (o homem-animal racional), enquanto o pensador privado forma um conceito com forças inatas que cada um possui de direito por sua conta (eu penso) ([DELEUZE; GUATTARI, 2013](#), p. 83).

1.2 Para que filosofia?

Por hoje, início do século XXI, ante a complexidade dos problemas que enfrentam as sociedades contemporâneas pela concentração de riqueza e pela pavorosa exclusão social, o crescimento dos fundamentalismos, os encontros e desencontros entre as culturas, os dilemas éticos derivados do desenvolvimento científico-tecnológico, os problemas da democracia etc., impõe-se com urgência o ensino da filosofia como ensino de uma radical atitude crítica, se queremos que os seres humanos sejam donos de sua vida e capazes de pensar e de transformar o mundo em que lhes toca viver. Todavia, com a mesma urgência devem ser colocadas as questões de como ensinar filosofia, que tipo de aprendizagem promover e outras perguntas conexas ([OBIOLS, 2002](#), p. 21 - 22).

Proponhamos neste subitem compartilhar algumas preocupações que nos rondam há anos, sobre a tarefa dos professores de filosofia. O ensino da filosofia não tem sido algo evidente, além de reconhecer que sua prática nos agrada e sentimos a gosto na aula. O propósito é de responder à questão para que ensinar filosofia hoje? Para isso vamos dividir este apartado em quatro partes.

Primeiro, tentemos precisar o sentido da pergunta, e refletir sobre a relação que existe na filosofia e sua comunicação. Isto nos levará a precisar como na atualidade existem pelo menos duas maneiras diferentes de fazer filosofia, o que, em quarto lugar, nos fará perguntar-nos sobre o que tudo isso significa para o seu ensino. Mas antes, devemos sublinhar que só ofereceremos algumas indicações para uma discussão, o que tem para duas vantagens: por uma parte, permite formular essas indicações de maneira bastante esquemática; e por outra, não estaria “obrigado” a tomar algumas conclusões definitivas, mas sim, de tentar elaborar algumas das condições para avançar nesta discussão.

No espero ao terminar este texto responder o questionamento, senão ajudar a esclarecer um pouco mais nossas ideias, assim como oferecer novos horizontes para levar adiante essa interminável pergunta: em que consiste o fazer filosofia?

1.2.1 Caráter da pergunta

Se alguém pergunta “para que ensinar matemáticas ou medicina ou direito hoje”, não teria dúvida alguma que a intenção da pergunta trataria de indagar pelos objetivos que se propõem ou que se devem propor como tais ensinamentos. Estar-se-ia procurando determinar com precisão seus propósitos e este seria o sentido mais imediato da pergunta.

No entanto, quando a pergunta dirige-se à filosofia, todos perceberam facilmente de que a intenção é bem distinta: se busca colocar em questão a validade mesma do seu ensino, de modo que bem poderíamos entender essa pergunta no sentido de se é necessário seguir ensinando a filosofia hoje. A pergunta para que ensinar filosofia hoje poderia significar: que sentido tem ensinar hoje filosofia? Realmente vale a pena seguir ensinando a filosofia? Ninguém coloca em dúvida que o direito, a medicina ou as matemáticas continuem sendo ensinadas: o que cabe perguntar é se o ensino segue sendo hoje válido e se tem sentido continuar ensinando-a. Esta intenção, com a qual nós podemos interpretar o que se nos pergunta, não faz, porém, mais que aplicar-lhe à filosofia mesma a maneira como ela questiona tudo aquilo que cai nela.

Porque a filosofia nasce precisamente com a intenção de submeter ao questionamento radical tudo o que pode se tido por certo. Assim, procedeu em seu momento Sócrates, e assim continuou procedendo Descartes, no século XVII, quando se propõe reconstruiu desde os cimentos essa tarefa de séculos. De uma ou outra forma, esse mesmo tem feito todos os grandes filósofos ao longo da história. Por isso, a maneira de entender a pergunta, não tem por que causar estranheza a quem trabalha com filosofia. Porque a filosofia é precisamente aquele saber que pretende colocar em questão de maneira radical o sentido mesmo de todo aquilo que nos parece evidente, e só assim, é verdadeira filosofia. Descobriu-se que nem tudo pode ser submetido à questão e que há algumas proposições que damos por verdadeiras ou falsas sem poder dar razão delas, isso deve decidi-lo a mesma filosofia como resultado do mesmo questionamento radical.

Ora, quando essa pergunta, para que ensinar filosofia hoje, é feita por quem atua no ensino da filosofia nosso “*modus vivendi*”, a quem tem a filosofia como profissão, a questão adquire um matiz existencial. Somos chamados às vezes, para colocar em questão o sentido de nosso labor profissional, ao qual temos dedicado alguns ou muitos anos de vida e ante a que temos sacrificado não poucas ilusões.

Isso pode levar a pensar que a um professor de filosofia, só resta esperar isso dele, e que entenda os termos convencionais, como uma pergunta acerca dos objetivos atuais do ensino, ou que busca, com maior ou menor sutileza, reformular a questão para “convencer” de que esse ensino está plenamente justificado. Mas essa atitude não faria mais que deixar sem resposta a questão. Ou então, que se nos pede aplicar a nosso próprio labor ao mesmo descarnado questionamento que a filosofia aplicou sem misericórdia a todos os grandes sonhos da humanidade, se nos coloca na situação de ter que confessar publicamente por que seguimos acreditando em algo cuja validade não tem traços de ser maior que outras crenças que se tem visto destruídas pela mesma filosofia ao longo da sua história.

O propósito não é justificar o ensino da filosofia em nosso momento atual. Pelo contrário, acredito como vemos que esse ensino seja seriamente questionado. Ainda mais, que seu ensino exige manter sempre viva a capacidade de colocar em questão ela mesma e de perguntar-se por seu sentido. Não podemos acreditar que o ensino da filosofia seja como um direito adquirido, é preciso que ganhemos esse direito em cada momento, mostrando que nosso labor cumpre um propósito, fazendo compreender a quem estuda a tarefa de auto-justificação inerente ao pensamento filosófico desde seus inícios. Agora bem, para analisar isto melhor, seria conveniente fazer primeiro algumas considerações sobre a relação que existe entre a filosofia e sua comunicação, que ali encontrar uma das fontes do problema que propõe a seu ensino.

1.2.2 Filosofia e comunicação

Entendemos com facilidade que não é o mesmo fazer filosofia que ensiná-la, embora entendamos também que as duas tarefas estão estreitamente ligadas, como tem estado de fato ao largo da sua história. Pois bem, se perguntássemos em que consiste essa diferença, a resposta não seria fácil.

Na tradição histórica, podemos constatar que os filósofos têm experimentado a necessidade, de uma ou outra forma, de comunicar suas reflexões pessoais. Podemos distinguir ao menos dois sentidos principais: quem considera que com suas reflexões tem chegado a conclusões de grande interesse para o resto da humanidade e esperam que comunicando essas ideias podem prestar um valioso serviço a seus semelhantes; e por outra parte quem consideram que suas reflexões filosóficas exigem um esforço e uma dedicação tão, além de certas condições pessoais, que as fazem inacessível a quem não esteja disposição de se submeter a uma árdua disciplina. Por isso, se sentem obrigados

a comunicar os resultados de suas reflexões numa linguagem que só resulta acessível aos filósofos profissionais e considera que pretender traduzi-los a uma linguagem (vulgar) implica necessariamente tergiversar-se. Exemplos disso pode ver no *Discurso do Método* de Descartes, escrito para chegar ao público e num texto como *Ser e Tempo* de Heidegger, que só é acessível a leitores especializados. Mas existem além dois casos intermédios.

Por uma parte, estão aqueles que distinguem entre suas conclusões: umas de caráter esotérico, acessível unicamente a iniciados, e outras de caráter exotérico, de uso mais geral. É o caso de Espinosa, que escreve sua *Ética demonstrada segundo a ordem geométrica*, livro cuja leitura resulta árdua por seu alto nível de abstração, mas também, redigiu o *Tratado Político* e o *Tratado Teológico-político*, com os quais busca incidir diretamente nos processos da sua época.

Por outra parte, temos os casos híbridos, ou seja, aqueles que pretendem serem úteis a seus semelhantes, mas com elaborações conceituais tão complexas que não se vê como possam chegar a ser de uso geral. Um caso disso poderia ser tal vez Habermas com suas propostas tanto filosóficas como históricas.

Isto poderia considerar-se normal, já que em que que todas as ciências ocorre algo semelhante. Existem conclusões científicas de grande valor universal, que se tornam bem comum e tem uma grande incidência na vida cotidiana, diante que outras, que permanecem reservadas exclusivamente aos especialistas. E existem também os casos intermédios.

Mas no que diz respeito à filosofia, a questão complica-se. Porque a filosófica se produz desde seus inícios, não só descobrir verdades parciais, referentes um ou outro campo da vida humana, mas sua pretensão tem sido chegar até as últimas consequências dessa pesquisa, buscando elucidar o sentido último da realidade. E é ali em que a pergunta acerca de sua comunicação oferece problemas que parecem ter duplo sentido. Porque na maneira como se faz hoje filosofia conseguimos distinguir muito bem ao menos dois estilos diferentes, em cada um dos quais o problema da comunicação adquire conotações próprias.

1.2.3 Duas maneiras de fazer Filosofia

Observamos as diversas maneiras como se faz hoje filosofia, podemos distinguir com bastante claridade ao menos duas formas deferentes de fazê-la. Uma tradicional, na qual, a filosofia busca arrojar alguma luz sobre os problemas mais fundamentais que acudiam ao homem: de onde vimos? Aonde vamos? Que sentidos têm nossa existência? etc.; ou mesmo questões contemporâneas, que colocam em questão essa maneira tradicional de pensar, de modo que esses problemas, ou são declarados sem sentido, fica evidente que os mesmos não podem receber resposta alguma por parte da filosofia.

Na maneira tradicional de fazer filosofia, cujo objetivo primordial consiste em esclarecer o sentido último do homem e da realidade, se considera com frequência que os

resultados finais não se podem aceder senão havendo percorrido previamente um longo e difícil caminho. Sem importar qual seja esse resultado, se aprecia como inseparável o processo diante se chega até ele.

Ora, se o caminho, que todos consideram difícil é inseparável do resultado, podemos entender que, como a grande maioria dos homens não está em condições de percorrê-lo, nem de chegar a um resultado. Já Parmênides dizia que o caminho ao Ser não estava aberto para todos. A Filosofia deve considerar-se então como uma tarefa para uns poucos eleitos, cujas conclusões poderiam ser úteis para as pessoas, mas seria preciso aceitá-las como ensinamento que não podem ser questionados, podemos falar, neste caso, de uma variação especulativa da filosofia.

Por outra parte está o asceticismo metafísico que comparte um grande número de filósofos contemporâneos, mas como resultado dos intentos infrutuosos que fornece a história da filosofia (como fruto de suas próprias elaborações conceituais). Um número importante de filósofos contemporâneos conceptuais são perguntas que foram feitas na filosofia desde seus inícios, talvez sejam perguntas sem sentido e mesmo impossíveis de responder, cuja resposta tem que ser buscada por caminhos diferentes da filosofia. A tarefa da filosofia resulta então com a seguinte advertência: ajudar a esclarecer de maneira parcial algum outro espaço da complexa realidade do homem, aquele que desperta o interesse filosófico; essa tarefa pode ser também de purificação da linguagem de seu mal entendido, sem que procure na filosofia resposta para perguntas que estão em condições de responder. Trata-se então de assumir a modesta atitude que tomou sempre as diversas ciências e alegrar algumas regiões parciais da realidade. Podemos falar, assim, de uma visão pragmática ou regional da filosofia, contraposta claramente à visão especulativa.

Nos dois casos a comunicação propor sérios problemas no ensino. Quando se mantiver uma visão especulativa do fazer filosófico, ou seja, quando se seguem procurando com ela alguma luz sobre o sentido ou sem sentido da existência humana, a tradição, como já foi sinalada, tem um resultado frequentemente vinculado ao problema da comunicação de maneira elitista, considerando que seu ensino é um labor para as minorias. Mas com a democratização do ensino surgiu um problema, a saber, (que ainda não resultou), de se fosse conveniente, e até possível, ensinar filosofia a grande maioria. Porque, se não nos queremos enganar, devemos reconhecer que a democratização da filosofia tem sido uma consequência de um fenômeno muito semelhante ao que encontrou a teologia. Ali também, antes e talvez com maior empenho, trata-se de fazer chegar os resultados da reflexão teológica ao povo, que é educado com os questionados catecismos religiosos, que durante séculos foram leitura obrigatória para a educação de crianças e adolescentes, compondo um segmento da literatura ocidental constituída de muitos livros de textos destinados ao ensino da filosofia durante muito tempo, pois eles buscam dar a conhecer o resultado sem ter que passar pelas árduas demonstrações, porque se consideravam, não sem razão, que

estes não estavam ao alcance do homem comum. Aqui me parece que haveria que buscar a origem das crises que até hoje o ensino da filosofia faz no ensino médio.

Que ensinar? Para que ensinar? Tem na realidade sentido ensinar esses resumos dos diversos sistemas filosóficos? Mas, se não fossem ensinados, que ensinar então para poder refletir com os alunos sob diversos temas?

Enquanto na visão pragmática o fazer filosófico²¹⁶ é compreendido como um esclarecimento particular de algumas zonas da existência humana, e que, ao mesmo tempo, nega à filosofia a prerrogativa de orientar sobre o sentido último da existência, o problema da comunicação não é menor, senão mais agudo. Porque o conhecimento se reduz a projetar algo da luz sob algum fato particular do saber científico, o que supõe uma familiaridade com este último a partir do qual, possam ter sentido os aportes que a filosofia faz. Este se torna assim no fazer para especialistas, de grande interesse, sem dúvida, mas longe na sua totalidade ao homem comum. No melhor dos casos, a labor de uma filosofia nascida assim seria tirar a ilusão daquilo que possa oferecer ajuda para responder algumas perguntas sobre o sentido da existência.

Assim vemos como a filosofia é considerada como um esclarecimento no sentido mesmo da existência humana, pois, de uma forma modesta, se vê como a tentativa para esclarecer alguns dos aspectos gerais de nossa relação como o mundo, propor certas condições a sua comunicação. Embora, que cada caso destas condições seja diferente, tanto em um como no outro se supõe sempre um esforço da reflexão séria e coerente, sem a qual, não resulta possível compreender seus planejamentos, nem avançar nas suas propostas.

Mas se a comunicação da filosofia propuser essas condições, quando se trata dessa comunicação particular na qual, consiste o ensino e temos que fazer algumas considerações adicionais.

1.2.4 O ensino da filosofia

Enquanto nos mantemos dentro da visão tradicional da filosofia, como aquela reflexão que busca esclarecer o sentido último da existência humana, considera-se que seu ensino exige combinar duas perspectivas, embora isso não resulte sempre fácil de fazer. Por uma parte, não está demais resgatar para a memória cultural os grandes momentos do pensamento filosófico. É indispensável, para a cultura básica de um cidadão moderno, que conheça esse imenso esforço que se tem vindo realizando através da história de ocidente (mais também poderiam ser a oriental ou a latino-americana) para esclarecer as raízes mesmas da existência humana, para poder compreender as linhas fundamentais ou sentido

²¹⁶ Este modo de fazer filosofia é muito diferente, um autor tradicional como Prado (1984) questiona a filosofia na ordem do fazer “[...] se preocupa apenas com *o como* fazer, acrescenta as dimensões mais largas da vida humana, quando o homem passa a preocupar-se com *o porquê* fazer e *o para que* fazer, além de vir a poder julgar convenientemente *o que fazer* diante dos polos da vontade e do dever”.

de algumas das respostas que se tem experimentado para essas perguntas eternas do homem. Isso exige que o professor de filosofia tenha um domínio básico da história da filosofia, mas não como quem só conhece cada um dos autores que se menciona conforme o tema que o caracteriza. Como aquele que sabe que Platão se caracteriza por o mundo das ideias, Aristóteles por *hilemorfismo*, Santo Tomás pela visão crista, Descartes pela dúvida ou repetir a frase *cogito, ergo sum*, etc. Isso não serve para nada.

O professor deve compreender também, qual foi à intenção fundamental de cada um desses filósofos, por que chegou às conclusões que ele chega, entre outros. Pelo contrário não estará em condições de “transmitir” a seus alunos a experiência filosófica que esses filósofos legaram a humanidade. Quem não tenha vivido a história da filosofia como um esforço realmente doloroso por parte de grandes talentos para descobrir o sentido da vida humana, não está em condições de “transmitir” o legado filosófico com todo o que se tem de enriquecedor para o homem de hoje. Em outras palavras, se o professor de filosofia, não é um filósofo na sua maneira, se não tem feito o esforço de apropriar-se ele mesmo a herança filosófica, não estará nas condições de “transmiti-la” a seus alunos o significado da mesma. É verdade que eles não poderão transitar todo o árduo caminho que levou aos filósofos a essas eloquências, com frequência tão estranhas conclusões para o sentido comum, mas o professor o que deverá ter transitado em grande parte, porque só assim poderá transmitir em realidade significam esses resultados para a vida pessoal.

Mas, além de transmitir esse legado histórico com a riqueza que tem, é necessário que o estudante consiga também, na medida das suas possibilidades, fazer experiência do que significa propor os problemas com sobriedade e sem enganos. Isso exige do professor, não somente que conheça o sentido da sua própria vida. Agora bem, este pensar sua própria vida deve chegar a compreender que as conclusões que se tenham obtido não são trasladáveis sem mais aos seus alunos. Um verdadeiro filósofo não é o que ensina para os demais as conclusões as quais ele mesmo chegou, mas aquele que mostra o caminho a ser seguido para lograr as suas próprias.

Quando se fala sob o que um professor da filosofia deve ensinar a filosofar, estamos descarregando sobre ele uma delicada tarefa. Porque ensinar a filosofar não seria somente “transmitir” ao aluno nossas próprias convicções, mas levá-lo a lograr a liberdade que um verdadeiro pensamento exige, a obter as suas próprias conclusões.

Assim a necessidade de combinar de forma realmente equilibrada o conhecimento e o legado dos grandes pensadores na humanidade e o exercício de um pensar livre e autônomo, capaz de responder pelo próprio exercício seria sem dúvida o lema kantiano, quando propunha examinar em que consistia o esclarecimento, ou dito de outra forma, em que consiste ser um homem moderno: *sapere aude!* (Atrever-se a pensar).

Agora, se concebemos a filosofia no seu sentido pragmático, ou seja, como uma tarefa que ajuda esclarecer alguns aspectos parciais da existência e que não está em capacidade

de fornecer repostas as grandes perguntas do homem, isto deveria ter consequência no exercício da docência, porque, no primeiro lugar, teríamos que tentar compreender o aluno como não resulta possível esperar que a filosofia responda essas perguntas que tradicionalmente se tem proposto, e explicar-lhe porque aquilo não é possível. Mas, além disso haveria que aceitar que essas perguntas, não tem sentido algum, do que não parece que pude demonstrar, tem que buscar respostas nos outros âmbitos do espírito humano, a saber, o religioso ou o estético, por exemplo.

Mas, também, neste caso é indispensável que o professor tenha feito sua própria experiência e desde ela possa chegar a transmiti-la ao estudante. Porque ao contrário o ensino da filosofia se torna algo sem sentido algum e desprovido de todo interesse.

1.2.5 Consequências do labor pedagógico

Antes de dar o passo as discussões destas considerações sobre o ensino geral da filosofia vão permitir oferecer um resumo das mesmas, e sinalar algumas consequências que devem seguir ser preocupantes a quem exerça o labor pedagógico desta área.

Em primeiro lugar, distinguimos ao menos duas grandes formas de exercer hoje o labor filosófico. De início, como uma reflexão sobre o sentido último, ou sem sentido da vida humana, assim como o faziam os grandes pensadores do ocidente desde seus inícios na Grécia.

Segundo, como uma crítica radical dessa maneira tradicional, que se apoia sob graves maus entendidos. Esta segunda maneira, de uma filosofia que não pode pretender iluminar diretamente a existência humana, só evidencia que essas perguntas carecem de sentido, ou só poderão ser respondidas em diferentes âmbitos ao filosófico, seja desde a religião, desde a estética, por exemplo. Aqui se poderia encontrar a primeira dificuldade para o professor de filosofia: determinar qual perspectiva deverá ser assumida para cumprir sua tarefa e que esteja em consonância com seu propósito. A que não tenha intentado assumir uma postura frente a estas questões, resultará muito difícil encontrar ainda uma mudança para exercer a docência.

Em um segundo momento é preciso assinalar algumas dificuldades mais específicas da docência filosófica: o estudante transita em uma experiência que exige um alto grau de elaboração conceitual? Como dosar de maneira correta o conhecimento das respostas oferecidas pelos filósofos ao largo da história, como o exercício pessoal da reflexão própria? A esta classe de perguntas se trata de oferecer algumas indicações para sua resposta, mas ainda a pesquisa está muito longe para responder bem. Porque se fosse verdade que o ensino da filosofia parece ser indispensável para a formação dos jovens, e existem não poucas razões para isso, também é verdade que seu ensino propõe exigência desses seus docentes, que não parece nada fácil por satisfazer, porque nas demais habilitações se

exigem um conhecimento suficiente ao conteúdo ²¹⁷, assim como um manejo adequado dos recursos pedagógicos. Mas na filosofia as coisas parecem ser no outro preço, porque aqui é necessário que o professor faça a mesma experiência do que significa filosofar, pegando a longa e rica experiência acumulada através dos séculos, para estar em condições de “transmitir” ao estudante o que realmente vale a pena ser “transmitido”.

Porque o ensino da filosofia é ante tudo e sobretudo um ensino para o exercício consciente da liberdade. A luta de todos os grandes pensadores tem sido sempre, e continua sendo hoje, uma luta para libertar ao homem de seus falsos temores, de seus prejuízos, de seus fantasmas, entre outras. Mas sobretudo, uma luta para que o homem assuma com valentia o exercício de sua própria razão, e apreenda a responder por si mesmo, por suas ações e por seus semelhantes. Mas se o professor de filosofia não tem essa mesma experiência da sua própria libertação, ou se não apreendeu a pensar por conta própria, a propor de uma forma adequada as perguntas e buscar com precisão das respostas, mal poderá transmitir a seus alunos o que só pode ser fruto de uma experiência.

Não basta saber muito, não basta ser muito crítico, não basta ser inteligente ou falar bem, é necessário ser interiormente livre, responsável, capaz de prestar conta ante a própria razão a respeito do sentido que se tem dado à própria existência. Quando alguém se limita a repetir, mesmo que cuidadosamente, o que os outros pensam por ele, que não é capaz de duvidar nem por um momento que sua precisada certamente se nega a confrontar seus argumentos com os que hão marcado uma pauta em a história da filosofia, esse tampouco deveria pretender ensinar filosofia. Porque o ensino, longe de ser um exercício da liberdade, se torna uma aprendizagem da servidão, e, em vez de incitar o exercício da própria razão, realiza a submissão da mesma, uma vez que está sob os prejuízos e sentimentos alheios, sob influência ideológica sem justificação conceitual.

Aqui, se faz a pergunta para que ensinar filosofia hoje e se finaliza colocando em questão, não seu ensino, mas também a seus docentes. Porque a filosofia hoje em realidade não precisa ser justificada, é uma necessidade tão natural ao homem como comer ou dormir, mais ainda, é uma necessidade ante a qual se pode estar disposta a sacrificar o alimento e não conciliar o sonho. Mas sua docência precisa de justificação, porque para isso se exige ao docente um esforço interminável de honradez intelectual, de renúncia a todas nossas pequenas inseguranças, só quem está disposto a lutar se esgotar-se a avançar a passo devagar, mas seguro pelo caminho da própria clarificação, a buscar a verdade tendo conhecido que não é certo que se deixe possuir, mas uma tarefa interminável de sinceridade com o eu mesmo, só ele poderá aspirar com direito a ensinar filosofia.

²¹⁷ O professor [Langon \(2000\)](#) apresentou algumas considerações sobre os conteúdos filosóficos presentes nas escolas uruguaias, embora a realidade latino-americana não fuja muito desses parâmetros, eis o ponto de vista deste professor: “[...] a disciplina ‘filosofia’, no secundário, abarcou e ainda abarca uma série de conteúdos temáticos, discutivelmente filosóficos, tais como psicologia (científica), estudos das bases orgânicas das atividades físicas, além de determinados aspectos de antropologia, lógica ou linguística”. (p. 66)

1.3 Um Manifesto pela filosofia?

Badiou (2010, p. 9) a modo de prólogo destaca certa ironia dos novos filósofos sendo eles sinalados de protagonistas. Também, deixa clara a diferença (e seu desgosto) desde a publicação do primeiro *Manifesto* em 1989, que por direito de causa universal se encontram desfeitos pelos ataques da ditadura nascente “de uma oligarquia estreita dos financeiros, os políticos profissionais e de apresentadores de televisão” tomando o culto das identidades nacionais, raciais, sexuais, religiosas e culturais. Neste momento, no qual, se torna o pensar inútil e incluso prejudicial, incluindo uma extensão das abordagens científicas (seguidores do conhecimento), a seguridade do próximo retorno ao “poder afirmativo da ideia” em que se convence a reelaborar um segundo *Manifesto*²¹⁸ que discutiremos brevemente.

1.3.1 Aparição

A existência da verdade é uma categoria do acontecimento desta verdade e se trata de analisar as condições do acontecimento da realidade, da existência da verdade tanto *aqui* e *agora*. Como a verdade se torna transmutada poderia acontecer na imanência do corpo e da linguagem particular.

Badiou (2010, p. 33) começa por dar uma doutrina geral do acontecimento. Ele constata que, quando perseguimos a existência da verdade como todo existente, com o objetivo de detê-la não seria só por vivê-la, não só podemos cair no vácuo e não sobre o Uno ou sobre a unidade primordial. Seria bom, que o limite da percepção do acontecimento se situe entre o ser e o evento, chamado de “multiplicidade pura”.

O que significa, portanto, este ser que vem do acontecimento? A multiplicidade do Uno não é a soma de todos os corpos e linguagens, nem a multiplicidade total ou multiplicidade de todas as multiplicidades, nem pode dar lugar a um ser, tanto este acontecimento é insuportável ao pensamento (segundo Parmênides, ser e pensamento são os mesmos).

Assim, uma verdade que acontece é um corpo ou uma linguagem singular que entra em “relação de diferença” com uma infinidade de outros corpos ou linguagens, segundo as regras de uma lógica da relação, ou de um acontecimento. Badiou propunha como uma referência de tipo quantitativo (uma espécie de materialismo matemático). O fenômeno do acontecimento da existência da verdade, que se dá sua existência (o estar ali do Ser), o desapego do Todo que não é o infinito das partes, já que não tem existência, mas um infinito que é o infinito dos acontecimentos.

²¹⁸ Lembrando-se do *slogan* da primeira época desse manifesto (BADIOU, 1990).

1.3.2 Diferenciação

Segundo a opinião corrente da filosofia não acontece como tal porque faz referência ao acontecer em geral, portanto, não tem existência. Trata-se aqui de marcar a diferenciação entre o acontecer em geral e o acontecer em referência especializado do corpo da linguagem e da comunidade.

A diferença ontológica não necessariamente coincide com a diferença no acontecimento. Pode que a lógica do ser continue indo por aquele outro ser, como pode que a distinção possível das diferença no acontecimento não tenha nada a ver com a distinção possível do substrato ontológico deste acontecer. Assim, para o platonismo, o acontecimento é mentira na comparação com o ser; dito de outra forma, os grau de destinação ou de multiplicidade que geram graus de distinção ou de multiplicidade no tecido das relações que compõem o corpo da linguagem, da comunidade ou do mundo, obedecem às regras particulares. Devem existir princípios de comparação ou de diferenciação. Badiou conclui: “[...] a estrutura dos graus é uma estrutura de ordem”, estrutura que classifica entre um mínimo e um máximo possíveis de diferenciações que dão ao acontecimento o potencial de existir.

A complexidade das lógicas, na aparência infinita do acontecimento, se esgota no que Badiou (2010, p. 41) chama “[...] uma legislação simples das identidades das diferenças”. Essa diferença se torna medível ou resposta lógica ao problema da distinção ou da diferença entre ser e não-ser, ao chamar de “transcendental” o sistema dessas regras, menciona a intuição de Kant e os desenvolvimentos de Husserl que vão em um mesmo sentido. Da mesma maneira para Heidegger, que ordena o destino da metafísica para uma incompreensão da diferença ontológica no pensamento como diferença entre o ser e o estar. Badiou propõe chamar de “metafísica” toda orientação do pensamento que confunde segundo a mesma ideia da matemática e da lógica. De todos os modos, seja a lógica uma rama da matemática (os positivistas), ou a matemática ser um pensamento lógico segundo Russel e Wittgenstein. Assim, Badiou conclui pela visão sinóptica caricatural da realidade do acontecimento, ou em outras palavras, a dupla racionalidade do ser que, o ser é um acontecimento que tem um valor intrínseco da separação entre a matemática e a lógica. O *Manifesto* de Badiou denuncia sempre de forma militante e crítica o passado, segundo as incertezas do empirismo e da teologia, pois a primeira moraliza e a segunda dogmatiza. Entre os dois extremos da cultura ocidental moderna, Badiou define o acontecimento como potencial de existência na diferenciação ou a destinação do que reforça a opinião segundo a qual, há uma transcendência, ou metafísica possível no fato da existência percebida, mas que o estado de diferenciação tem uma especificidade no processo indispensável. Em resumo, a generalização ou a conceptualização da verdade tira seu estatuto de existência para nós *aqui e agora* e o acontecimento da verdade se situa, certamente, em alguma parte entre o empirismo e o dogmatismo.

1.3.3 Existência

Analisar as diferenças nas relações da filosofia e os corpos das linguagens junto a suas comunidades não é suficiente, embora haja que analisar o que é e sua relação com si mesma.

[...] se esse objeto do mundo é captado em seu ser, é porque essa parte do objeto que só é no entanto exposta ao pensamento se mantém “em” a verdade. Estamos, pois, no ponto no qual são indiscerníveis o ser do objeto e aquilo que, desse ser, é pensado²¹⁹ (BADIOU, 2010, p. 114 - 115).

A distinção clássica entre ser (o que é por si mesma) na categoria da existência que não é redutível ao ser, ou seja, estar. Badiou fala de um “objeto do mundo” que podemos distinguir pelas propriedades ou predicados, precisando bem que uma coisa ainda não seja um objeto. A coisa se precisa fora da indiferença do vácuo, mas antes da diferença quantitativa do objeto.

No mundo existe um grande número de ordens diferentes das lógicas no mundo e do limite desses números. Imaginamos uma infinidade de mundos diferentes no duplo nível: do ontológico e do acontecimento, e portanto da existência. Badiou fala de “graus de intensidade” na diferença do “parecido da ordem transcendental” acompanhado de uma grande quantidade de graus intermediários. A quantificação dessas intensidades, com limites de máximo e de mínimo, abre a possibilidade de leis estruturais, ou de “determinações globais do objeto”, ou seja, permite definir o que ele chama de “princípio fundamental do materialismo”.

Aqui se trata de um materialismo platônico entorno da ideia que trabalhara no último numeral. Por definição, “[...] a existência é o nome que leva o valor da função de identidade quando a aplicamos a um só e mesmo elemento. É, por dizer de uma forma, a medida da identidade de uma coisa a ela mesma”. Assim, a existência é efetivamente uma categoria do acontecimento e não do ser ou existir no sentido em si. Porém, existe uma relação entre o inexistente e o mundo quando um acontecimento intervém no mundo, ou seja, quando uma coisa se torna objeto.

Para Badiou (2010, p. 74 - 75), desde faz vinte anos que a filosofia está por todas partes, esta banalizada, ou “[...] em existência artificial excessiva”: se torno “[...] *sermone* moralizando o, mais elementar” e não faz parte do mundo o acontecimento. Trata-se de desmoralizar a filosofia e elevá-la ao nível das verdades universais, para esta “iluminação que leva além da figura do homem e dos direitos, bem além de todo moralismo”,

²¹⁹ [...] si ese objeto del mundo es captado en su ser, es porque esa parte del objeto que solo es en tanto expuesta al pensamiento se mantiene “en” la verdad. Estamos, pues, en el punto en que son indiscernibles el ser del objeto y aquello que, de ese ser, es pensado.

enfim, de retornar ao “eterno combate” de Sócrates, embora tenha que fazer-se acossar de novo corromper a juventude.

1.3.4 Mutação

Badiou (2010, p. 81) muda essencialmente a distribuição das intensidades de existência e de urgência da ação, ou seja, o acontecimento de uma fina e implacável ruptura nas leis que regem o acontecimento, impondo a análises da mutação. Uma verdade determinada existe no mundo (acontece) por um grau máximo de identidade a si mesma. Trata-se de examinar o que nela se faz de exceção às leis do acontecimento, ao ponto de justificar seu valor universal ou transmutando.

“Toda exceção das leis é o resultado de uma lei de exceção”, a verdade resulta de uma modificação local das leis, ou da disposição lógica do mundo, mas não de uma mudança súbita do transcendental, o qual, em certo modo, não tem existência e não tem o acontecimento como tal. Badiou supõe que a substancia tampouco existe. Uma exceção tampouco pode ser global. A pergunta é como o acontecimento da verdade transcendental, no entanto, que exceção do fato local ou na relação consiga mudar os princípios sem que o mundo seja transformado. Badiou conclui que não há mutação, mas que “[...] uma múltipla entrada de certa forma suplementar no registro do acontecimento”. Mas não há contradição entre o mundo e o transcendental? Badiou supõe que o múltiplo que localiza a mutação já está no mundo, a saber, o acontecimento, embora o transcendental não seja modificado pelo laço que existe entre ele. Portanto, a noção de “sitio”, ou seja, a ideia de um evento, ou do múltiplo que se torna acontecimento em uma nova forma do si mesmo cai na medida geral segundo os graus de identidade que prescrevem, elemento por elemento, sendo seu próprio acontecimento. Assim, sempre no ângulo da visão qualitativa, Badiou reconhece a existência da mutação, mas faz desta uma simples conexão supranumerária da verdade.

1.3.5 Incorporação

O mundo é um corpo no qual, está a filosofia, enquanto o acontecimento se torna um evento no mundo, para tornar-se corpo. Badiou (2010, p. 91) diz o “[...] enunciado primordial o inexistente do estado anterior do mundo que se encontra revelado, levado à máxima potencia do acontecimento, mutação eventual”. O processo de verdade é a construção pelo acontecimento no mundo, de um novo corpo para agrupar-se entorno do enunciado primordial em todos os múltiplos que entretém esse enunciado como uma autentica afinidade. O enunciado primordial é o traço deste evento e o corpo de verdade é a consequência de tudo aquilo que o mundo sofre sendo isto a potência com a máxima intensidade.

1.3.6 Subjetivação

A incorporação não se limita somente a uma objetivação pura do aumento da intensidade no acontecimento, pois se revela uma soma total de um corpo glorioso, nem de uma coisa que se situa no pressuposto do acontecimento e que ainda não se diferencia. O evento do acontecimento ou da existência do objeto se realiza segundo a orientação dada pela filosofia: podemos do mesmo interior de sua potência, limitá-lo ou sobre contê-lo segundo a existência. São as variantes da relação da linguagem e das comunidades com esse corpo que Badiou denomina subjetivação. Poderíamos dizer que a coisa que se torna objeto é aqui subjetiva da percepção.

Todo evento é uma perturbação da ordem no mundo e seria por definição uma subjetivação ou apropriação pelo sujeito. Badiou (2010, p. 799) distingue mudanças que tomará o evento: seja por incorporação (entusiasmo, fidelidade ativa aquilo que vem a alterar a ordem) seja por indiferença, reatividade (conservantismo), seja por hostilidade (obscurantismo). Badiou emite destas três posições da coisa, três atitudes do sujeito: fiel, reativo e obscuro. As três participam no evento e se inscrevem na sua história.

O amor seria como um átomo de transmundanidade ou de universalidade transindividual. O sujeito reativo não toma o risco deste evento sem garantias sólidas institucionais, como a fundação de uma família. O sujeito obscuro ao contrário vive o amor como um revolucionário. É um destino que ultrapassa e não toma risco algum.

1.3.7 Ideação

Para Badiou (2010, p. 113), o motivo filosófico final, o que responde à necessidade final do sentido e da dignidade, é a ideia, o que permite uma subjetivação (pode ser uma percepção pessoal do valor de uma coisa incorporada em um objeto). Ao final, ele não deveria de ter diferença entre a vida e o ideal, a esse estado Badiou denomina a ideação.

A ideia é a representação do mundo, ou Verdade, e está composta de si mesmo, quando “[...] por incorporação ao processo de uma verdade, está relacionada ao tipo subjetivo fiável”. Existe um ponto de indispensabilidade entre a particularidade do objeto e a universalidade do pensamento, o que Platão chamaria de Ideia. (a conversão para Platão, que é um processo dialético), ou a incorporação de nossa vida individual ao novo corpo que se constrói entorno do enunciado primordial, marca do evento.

Em conclusão, Badiou se aferra ao fato de fazer verdades universais incorporadas na existência das coisas e que se tornam objetos na relação com o sujeito. Certamente, Badiou parece aqui, mais clássico no fundo que inovador em quanto à forma e a busca de uma dialética quantitativa para discernir melhor a universalidade e o absoluto da verdade no entanto que responda as necessidades finais, pois sempre dialoga com o mundo pós-moderno.

Filosofia e filosofia da educação

2.1 A problemática da educação tradicional

Os objetivos da educação que se pretendem desenvolver nas instituições educacionais estão sinalados por uma grande variedade de olhares, interesses, enfoques de tipo social, político, econômico e religioso.

Dentro desses objetivos, está a formação acadêmica. A história nos mostrou que nosso sistema educacional tem sido um sistema tradicional, no sentido do modelo pedagógico tradicional²²⁰ concebido, para a transmissão de informação, para a repetição dos conhecimentos e saberes de outras pessoas, que não deixaram este legado no campo das ciências e das humanidades; um modelo segundo Florez (2000) baseado na aprendizagem acadêmica, com relações verticais entre o professor e o estudante, apesar das mudanças e transformações em alguns setores da educação especialmente, nas instituições educacionais.

Em consequência, as práticas pedagógicas e didáticas se focalizaram nas relações de caráter lineal, no sentido da forma como se estabelecem as estratégias para comunicar um saber; desde o desenho de currículos rígidos que respondem à visão do Modelo Pedagógico Tradicional, uma educação carregada no desenvolvimento de faculdades através da disciplina, do instrumentalismo, nas ações autoritárias entre o professor e o estudante, em metodologias baseadas na transmissão, na memória e na repetição, que ao não tomar conta das capacidades e habilidades particulares de cada estudante, provocam uma perda na construção de sua própria identidade, ou seja, na construção como sujeitos do conhecimento, portanto, são indivíduos com desejos e necessidades de crescer em conhecimento com capacidade de pensar por si mesmos, com possibilidades de obrar como cidadãos e desta maneira, afetar o mundo da vida.

²²⁰ Embora estejamos na era da informação a educação tradicional continua sendo o método mais usado pelos professores.

Outro dos problemas que apresenta o sistema tradicional educativo tem a ver com a divisão da aprendizagem baseado na premissa de que existe uma ordem na informação e que os conhecimentos podem ser divididos em disciplinas, sem possibilidade de inter-relação entre elas, esta provoca uma fragmentação do conhecimento e um obstáculo para as faculdades que desenvolvem o pensamento, pois ao dar por fato que o estudante para que aprenda deve ter suficiente informação na sua mente, sem refletir que isso é só parte dos conhecimentos, uma ferramenta para poder pensar o mundo desanimando desta forma um pensamento emancipador. A este respeito, a pedagogia crítica, a partir do pensamento de Freire é um fundamento sólido enquanto a sua “pedagogia do conhecimento”, partindo do reconhecimento e uma observação crítica para comparar, relacionar, tomar distância explorar, identificar, diferenciar e conceitualizar os objetos de conhecimento e as relações de alteridade que se dão na escola e na sociedade.

Outra das deficiências da educação tradicional é que a informação não se obtém por meio do conhecimento aplicado, senão a partir de experiências superficiais e informação compilada em manuais ou nas redes de informação que nestes momentos se converteu numa prática susceptível à crítica, mediante o exercício de “copiar e colar”, sem que esta informação tenha uma mediação ou um acompanhamento por parte do professor para propiciar a análise, a reflexão e a crítica na formação de seres humanos.

Ora, assistimos a outra conceptualização das áreas humanas nas universidades, pois as políticas públicas estão cada dia mais interessadas em formar técnicos e tecnólogos que sejam produtivos para seus próprios interesses, no denominado “capitalismo cognitivo” como uma nova forma de poder e controle. Como se falou na primeira parte, nos encontramos frente a um mundo que inaugura uma nova forma de capitalismo no qual, o conhecimento e a tecnologia se convertem em fatores básicos de produção geradores de outra forma de riqueza através da tecnologia e a sociedade da informação.

Mais um fator a considerar é a falência que está presente devido ao sistema de qualificações, pois muitas vezes ficam dúvidas sem resolver e o estudante não questiona ou pergunta por temor a parecer pouco inteligente ante seus companheiros, portanto, as qualificações podem exaltar a competitividade entre os estudantes e dar a eles um sentimento de não ser “suficientes”, por oposição a um processo enriquecedor e de crescimento.

A cultura centrada no livro, por outra parte, reforçou estas práticas pedagógicas. O papel do *texto escrito* ou de *discurso oral*, tem sido protagonista no cenário educativo da aula: em uma civilização logocêntrica. Desta maneira, as estratégias didáticas e comunicativas correspondem muitas vezes a modelos lineares que mencionados com anterioridade como resultado assistimos a discursos repetidos e aprendidos de memória a parte dos estudantes (no melhor dos casos), senão, ao silêncio imutável frente a objetivos de conhecimento que se pretende que circulem pelos âmbitos da instituição educacional, a saber, colégio ou universidade.

Uma ausência do diálogo, da indagação, do debate e da reflexão na aula, adoesce alguns dos estudantes, responde a várias circunstâncias relacionada com as metodologias que utilizam os docentes, por exemplo: a falta de motivação e de buscar novas formas para a aprendizagem, as relações de poder, as dificuldades para comunicar pensamentos ou ideias ao respeito de algum tema específico baseado nas “tediosas leituras” e sem acompanhamento por parte do professor, tendo assim, que as atuais gerações de estudantes são “chip incorporado” filhos de uma época na que predomina a cultura da tecnologia, dos *mass media*, da sedução das imagens, de outro tipo de linguagens mais atrativos imersos na era de informação.

[...] adquirir conhecimentos é memorizar o resultado do pensamento e a investigação de outros, quase tudo o que hoje se chama educação e ensino, consiste precisamente em transmitir um saber a outros, e se esse saber de outros, não é um saber próprio e pode levar a adquirir uma vasta educação sem que o pensamento tenha praticamente que ver nisso e, mais ainda, como uma defesa contra o pensamento²²¹ (ZULETA, 1985, p. 23).

Uma das perguntas problema no pensamento de Estanislao Zuleta a respeito da educação era precisamente porque a educação não ensina a pensar. No lúcido ensaio *Tribulación y felicidad del pensamiento* faz uma diferenciação entre pensar e aprender em que aponta:

O processo de aquisição de conhecimentos é a aprendizagem dos resultados anteriores do pensamento e a pesquisa, prossegue Zuleta (1985), que se o conhecimento é aprendizagem de um saber e o pensamento é produção-reprodução de um saber, essas diferenças não se referem à existência ou não existência previa de um saber, senão à forma, significação e a consequência dos processos.

O sistema educativo tradicional promove o conhecimento da matemática, a biologia, a economia e todo o processo de ensino-aprendizagem se reduz a transmitir um saber para reforçar e institucionalizar as resistências ao pensamento, de fato, uma vasta erudição expressa Zuleta (1985), se pode adquirir sem que por isso intervenha o pensamento, em outras palavras, se pode conhecer um saber e cair no dogma, se não interviesse o pensamento como revisão das relações explicações e possibilidades desse objeto.

Assim mesmo, podemos inferir que o processo de ensino-aprendizagem em ocasiões pode cair na acumulação de saberes, no enciclopedismo, na instrumentalização, na repetição de modelos e conceptualizações manipuladas pelos sistemas ideológicos e políticos que estão em toda a estrutura educacional desde a orientação do currículo até a seleção de conteúdos,

²²¹ [...] adquirir conocimientos es memorizar el resultado del pensamiento y la investigación de otros, casi todo lo que hoy se llama educación y enseñanza, consiste precisamente en transmitir un saber de otros, y si ese saber es de otros, no es un saber propio y puede llevar a adquirir una vasta educación sin que el pensamiento tenga prácticamente que ver en ello y, más aún, como una defensa contra el pensamiento.

autores, teorias, enfoques, métodos que por vez, repetem os professores e por suposto, os estudantes na engrenagem invisível que não permite as resistências, o questionamento e a crítica.

Ao respeito, Zuleta (1982) em outro de seus textos, nota que a maioria dos pensamentos sugere pela leitura de textos sejam estes de tipo escrito, oral, visual, auditivo, seguindo a Kant (1995, § 40).

- ❑ Pensar por si mesmo
- ❑ Pensar no lugar do outro
- ❑ Ser consequente

O exercício de poder que se estabelece na educação, em especial nas aulas, colocam ao professor no *status* de saber que o estudante “acredita” e dá como uma verdade o discurso oral e também o discurso do texto escrito; em outras palavras, acredita que se um saber está escrito e publicado é uma prova de veracidade. Estes imaginários e estas crenças desembocam algumas vezes no erro e a falibilidade do conhecimento, a respeito esta comodidade liberta a angústia e o risco de pensar, ou seja, de propor um debate por temor ao isolamento e ao desconhecimento por parte do interlocutor ou as qualificações.

Lembremo-nos que o dicionário em uma de suas acepções define ao pensamento como “suspeita, malícia, receio”; em efeito, se a instituição educativa ou o professor, ensinam a pensar a seus estudantes a aula se converteria num território da incerteza, da tribulação, mas também da libertação do novo nascimento, da auto-afirmação.

Segundo a problemática exposta, propugnemos buscar alternativas que possam nos ajudar a provocar rupturas com os sistemas linhas de educação, especialmente, frente aos métodos, as estratégias comunicativas, as didáticas e os materiais que utilizamos para o desenvolvimento das temáticas no cotidiano, com o propósito de exercer esse direito e essa necessidade que nos outorga identidade como seres humanos: pensar.

2.2 Para uma filosofia da educação

Este *item* da tese se divide em três partes (1. Contextos da referência, 2. Um filosofia educativa afirmativa e 3. Uma filosofia da educação do cotidiano) a proposta de uma origem genérica da prática educativa oposta das filosofias educativas entorno da filosofia especulativa, avançando em uma formalização para caracterizar a filosofia da educação desde oito critérios básicos de sistematização.

2.2.1 Contextos de referência

A filosofia da educação é a aplicação de uma filosofia a prática da formação humana, e pode ser espontânea ou profissional. Pelo contexto significativo deste item na tese se devem preferir as formalizações, as quais, orientam à educação, exigindo delas o rigor validado pela história da filosofia que nos compete. Para os contextos de referência, seria próprio das tradições vinculadas ao iluminismo, as ciências naturais e a filosofia moderna.

Neste sentido se entende que uma filosofia educativa tem necessariamente uma filosofia de filiação, e campos específicos de desenvolvimento, indispensáveis na formalização válida. Pela multiplicidade cultural e política vigente começada no século XXI, temos que reconhecer a diversidade das filosofias educativas existentes, longe das filosofias do iluminismo e submetidas ao critério de formalização proposto, que exige identificar seus filósofos de origem e seus argumentos em torno aos campos de desenvolvimento, nos quais primam:

- ❑ O *ontológico*, que permite estabelecer uma noção do ser fundante de nossos argumentos.
- ❑ Da *teoria do conhecimento*, que apresenta as determinações do conhecer. Supondo que o saber da filosofia educativa deve ser prioritariamente científico, sistemático ou profissional, sua gnosiologia deve se acrescentar até tornar-se uma epistemologia e no melhor dos casos uma filosofia da ciência, concepção que nos contextos metódicos para sua atividade produtiva. Sabe-se que a teoria do conhecimento tem uma ordem do pensar, associado à lógica.
- ❑ O desenvolvimento particular de uma indispensável *antropologia filosófica*. A definição do ser humano está sempre presente na teoria e práticas educativas, e seria útil tanto para o saber como para o ser humano, que se educa e tem clareza sobre aquilo que desejamos conformar.
- ❑ O de uma *filosofia da história* que lhe dá direção na dinâmica da sociedade em que atua, como atualização de seus conhecimentos para esta, vivendo no presente em limite maior de seu tempo.
- ❑ Uma *estética*, que facilite o atuar belo e harmônico para procurar tais resultados em quem se forma.
- ❑ A *ética* ou teoria moral, que permita normalizar sua prática educacional, entendendo que o trabalhador da educação ensina mais por aquilo que evidencia que pelo que diz, e que seu corpo – a sua apresentação na comunidade – é um ícone que indica a totalidade de seu ser, que é percebido no primeiro lugar intuitivamente e depois leva sua integração completa.

- Uma *filosofia social* que permita distinguir os interesses comuns aos quais serve o tipo de pessoa que se forma, a qual levará estabelecer sua teologia, sua filosofia dos fins e sua filosofia educativa como intenção, a ordem do fim formativo que se procura.

Acreditamos que estas formalizações –a identificação de uma filosofia de filiação e os sete campos específicos de desenvolvimentos- permitem identificar uma filosofia da educação para trabalhar com ela de forma produtiva, seja na ação cotidiana ou na docência, a pesquisa ou na administração e política educativa.

Tendo identificado estes fatores constitutivos, nestas determinações, se pode ser mais consciente da ação educativa, e inclusive orientar a prática formativa para uma filosofia educativa deliberada, formal, que busque da mesma maneira seus objetivos sociais, constituindo uma sã proposta na dinâmica de uma sociedade que minimamente demande a democracia como princípio de regulação comum.

Mantendo uma filosofia educativa assim, conseguiremos melhores resultados educativos, e em todo os caso se poderá valorar as filosofias da educação no uso em nossos campos de trabalho, em tanto alguns existem como objetivaciones práticas sem formalizações explícitas, que possam ser desveladas na sua estrutura e funcionamento, pois por mais ocultas ou disfarçadas que estejam, podem fazer-se explícitas, se há uma filosofia da educação que pelo mesmo caráter seja crítica, socialmente comprometida e politicamente útil, como se esperaria em uma pedagogia do cotidiano, como filosofia da educação.

2.2.2 Educação afirmativa

A filosofia da educação proposta com o nome de pedagogia do cotidiano seria uma intenção educativa que supõe como princípio inicial que o ser é uma totalidade do existente e que dentro da grande diversidade e multiplicidade dos níveis, estruturas ou organizações e processos de temporalidades desiguais, cobra especial significado como parte de ser criada pelos seres humanos, entidade habitualmente denominada mundo.

Esta filosofia educativa parte de uma filosofia de filiação que se identifica como materialismo histórico e crítica; e se apresenta para reconhecer a importância da natureza sob qualquer outra forma de existência, e ter desta matéria original e pelos processos da história natural o resultado pelo trabalho a história social e com ela o mundo, o criado pelo ser humano.

O mundo, ao ter este estatuto ontológico, goza da materialidade empírica proveniente da natureza, ao tempo de contar com uma possibilidade de utilidades e significados que o ser humano lhe outorga ao conformar com seu agir teleológico e simbólico da cultura, temos que compreender como diferenciação que o ser humano consegue frente ao natural e imediato para viver sua vida.

No devir histórico se conforma o mundo e cada geração de seres humanos se apropria das objetivações genéricas as quais, se encontra maneira como se apropria delas conforme sua maneira de conhecer. Enquanto uma filosofia da educação profissionalmente concebida deve ser produto de um pensamento científico, sistemático ou formalizado, sua maneira de conhecer há de ter estas mesmas especificações e, portanto sua cientificidade dependerá de quanto compreende a generosidade humana, entendendo que a ciência é o conhecimento do genérico, do comum denominador que define especificamente a uma ordem determinada da realidade.

Como a melhor cientificidade da qual se nutre dos desenvolvimentos históricos do ser humano, em que estão às fronteiras do conhecimento, tentando lembrar que a filosofia da educação que se construir se vincula a uma antropologia filosófica que reconhece a materialidade e historicidade do ser humano, e portanto identifica suas determinações biológicas (anatômica e fisiológicas) e sociais constituintes, com suas interações, implicações, imbricações e possibilidades.

Partindo da socialização como fator constituinte próprio da humanidade, identificamos o solidário com moral especificando nestes termos a capacidade dos seres humanos para vincular-se com seus congêneres, para viver a vida e realizar a produção, e manter a necessidade de uma moral para a existência de uma sociedade e seu possível desenvolvimento.

A moral, em termos simples, é a norma para a vinculação interpessoal, e é a chave para regular a apresentação da pessoa na comunidade, pela qual resulta básica para a produção e crucial quando se trata da transição e desenvolvimento de conhecimentos, um dos fatores determinantes da educação, sua correlativa filosofia. O caráter prático da moral se correlaciona com a norma simbólica e cultural com a qual regemos nosso comportamento interpessoal –a ética– e este atua decididamente na filosofia educativa que realizamos, tanto para nutrir a filosofia social com a qual nos comprometemos, como para constituir-nos como um paradigma para aqueles que educamos, em tanto se evidencia ante eles com nosso inteiro comportamento ensinando assim o que desejamos o que aprendam.

A filosofia da educação que se aqui se propõe compromete-se com uma filosofia da história que como dizemos se associa ao iluminismo mantendo a racionalidade que sonharam os ilustrados ainda tem para contribuir e que o projeto histórico da modernidade está inconcluso, sem que, todavia, chegue ao fim da história, que foi iniciado no século XXI, embora daquilo que sustentam as teses pós-modernas e as analógicas do conservadorismo neoliberal.

A filosofia da história convocada indica igualmente o sentido no qual devemos dirigir nosso saber, que localizado nas fronteiras do conhecimento recupera as nomeadas objetivações genéricas e os melhores e mais valiosos saberes de uma racionalidade plástica por analogia que tenha “para além da modernidade oficial” e seja mais produtiva para viver,

reproduzir e desenvolver a vida humana com uma qualidade crescente como sonharam os representantes mais relevantes da modernidade.

Implica-se então, a ideia de “progresso”, tão privilegiada pelos pós-modernos e neoconservadores, temos que especificar que continua sendo válida e legítima se, chega a ser compreendida o que significa uma consolação e crescimento da riqueza humana, e se entende como desenvolvimento pleno, unilateral e constante do desfrute humano, realizado segundo as capacidades coletivas de produção, satisfação e gozo dos produtos do trabalho comum.

O sentido de satisfação e gozo nos conduz ao deleite do belo, harmônico e enriquecedor constituinte da estética, fator humano que deve estar presente na filosofia educativa tanto para ensinar a quem educa esta parte satisfatória e gratificante da humanidade, como para potencializar maiores desenvolvimentos estéticos, que procurem maior gratificação e enriquecimento.

A filosofia social associada à filosofia educativa na qual avançamos é antônima e alternativa da filosofia social dominante na modernidade, que expressa o capitalismo triunfantes e hegemônico a escala planetária, que hoje se denomina como globalização. Este impulso para regular a vida coletiva funda uma política que em sua aplicação educativa, busca ser harmônica e por tanto reclama criar uma sociedade que sirva ao enriquecimento contínuo dos seres humanos, pelo qual se opõe em todo e por tudo às filosofias associadas ao capitalismo, que por norma buscam beneficiar uma particularidade, quando o que temos que consegue é o enriquecimento da maioria, argumento ético que se opõe a exclusão da riqueza que sofrem os trabalhadores, os excluídos e vitimados pelo sistema social triunfado da modernidade, o capitalismo, que na sua globalização se volta mais selvagem que em seus tempos iniciais, os albores do renascimento.

2.2.3 O cotidiano

Uma filosofia educativa pode alcançar os sete níveis anteriormente mencionados de formalização indicado e ser um impulso pedagógico atento e orientado pelos significados estruturais ou orgânicos da educação, que na prática prefere os grandes lineamentos formativos, as políticas públicas do Estado, os ordenamentos institucionais e os programas de estudo, antes que o concreto dos processos educacionais, o qual se poderia dizer que é uma filosofia da educação estrutural, afiliada a uma filosofia especulativa e associada ao poder do Estado ou de um grupo dominante, e distante ao interesse comum e a busque da do enriquecimento coletivo.

A filosofia da educação apresentada com o nome de pedagogia do cotidiano é antônima as filosofias educativas estruturais e é, ademais de uma intenção formativa, uma maneira de conhecer a educação, seus processos, direções, finalidades e sujeitos que cria (o deve criar) um sistema sensitivo, perceptivo e intelectual aptos para captar o determinado

e concreto da educação, sem ignorar o estrutural ou orgânico, pois na sua peculiaridade deve mover-se entre o genérico e o cotidiano, pois é tanto uma arte do bom educar como uma compreensão do genérico, e entre suas finalidades básicas está buscar a virtude, que será o impulso primordial de melhoria do ser humano.

Afirmamos que um dos campos específicos do desenvolvimento da filosofia educativa é o próprio da gnosiologia, na qual existe uma correlação dependente entre o tipo de filosofia da educação que se pratique com seus campos de desenvolvimento. Assim, uma filosofia da educação estrutural ou orgânica identificará em primeiro lugar objetos de conhecimentos gerais e indeterminados -políticas, regramentos, estatísticas, evoluções “objetivas”-, entre outras, passando por alto ao concreto e determinado, sempre especificando numa pessoa e nas relações interpessoais demarcadas num aqui e um agora. A pedagogia do cotidiano é igualmente uma dívida do existencialismo, que Kierkegaard reconhece o particular e determinado frente a primazia da racionalidade abstrata, e prefere um processo educativo concreto – no âmbito escolar: uma aula dada ou disciplina em particular- ou plano de estudo. E uma situação educativa ou acadêmica especifica a um argumento para beneficia uma mentira abstrata que além de sua cariz é igualmente poderosa para beneficiar um poder particular e de proteger e incluso vitimar a uma pessoa com nome e sobrenome; ou um grupo delas, inclusive em situações de risco, como é estão muitos dos alunos das instituições escolares, que estão expostos e indefesos ante professores, autoridades, regramentos como racionar produtivamente ante o poder que o julga.

A pedagogia do cotidiano é todo o dito, não obstante, prefere pensar-se como uma filosofia educativa afirmativa, produtiva, performativa, pois da sua alteridade, de seu ser alternativa do mundo dominante, saca sua proposta de afirmar, produzir, executar um mundo novo e melhor ao serviço da vida humana, entendendo que o momento da crítica no fundamental passou historicamente, e que é um momento para tentar criar o mundo melhor, a saber, com uma consciência histórica que nos permita entender e compreender o que fizeram os burgueses que desde o século XIII começaram a conformar o capitalismo, para análoga com sua ação criada pelos fatos do novo mundo que procura desde o iluminismo no oficial, que outorgou linhas de racionalidade ignoradas e, todavia por recuperar.

2.3 Educação filosófica

Poderíamos expressar o seguinte a *groso modo*: todos os problemas filosóficos têm uma implicação na educação. Com esta premissa as diferentes maneiras de ensinar e de aprender filosofia nas instituições de ensino fundamental, meio e inclusive na universidade evidenciam as relações de encontro entre filosofia e infância.

Segundo [Diaz \(2004, p. 3\)](#) “[...] o vínculo entre a filosofia e a educação reside nas reflexões que tem o fim ultimo na autonomia do indivíduo, razão pela qual, a filosofia pode

contribuir em grande medida à prática educativa”²²². Esse encontro propõe diferentes questionamentos, mas por enquanto, para esta tese seria pertinente aproximar-nos a seguinte: pode a filosofia ser ensinada? A resposta foi proporcionada ao longo do desenvolvimento da proposta de *Filosofia para Crianças*, segundo Lipman (1999), como possibilidade de apresentar elementos para o desenvolvimento do pensamento. Compreendendo esta forma de aproximação da educação filosófica que coloca a disposição as condições para uma aprendizagem significativa e democrática, proporcionando habilidades educativas para o desenvolvimento do pensamento.

Sair do ensino tradicional da filosofia como conhecimento teórico, na perspectiva de Pineda (2012, p. 139) “[...] não pode ficar só no estudo dos produtos históricos do filosofar”²²³, o que significa que essa aprendizagem deve manter uma relação constante, permanente e reorientada entre a sala de aula na qual se orientam as disciplinas e o contexto dos estudantes que edificam o caráter formativo das crianças.

Assim, exercitar o pensamento mediante a educação filosófica gera diferentes processos de formação para o estudante, em que se focaliza a criação de conceitos e as relações que colocam em crise e crítica o ensino e a aprendizagem. Esta situação problema de criação de conceitos seria fazer filosofia como modo de vida, construindo diferentes atitudes filosóficas, saberes filosóficos, afetos filosóficos, encontros filosóficos.

O desejo por conhecer que é expresso pelos homens como séculos atrás narrava Aristóteles são pertinentes para incentivar a uma *paideia* na qual o professor e o estudante mantêm uma relação tanto pelo saber como pelo não-saber e também, assumir um compromisso com a sociedade. A atitude filosófica incentiva a uma mistura entre reflexão-relação filosófica junto com a criação de conceitos e pesquisa em que outro tipo de constituição de sujeito, pois colocar a educação filosófica como modo de vida foi uma tarefa que os gregos consideraram possível e que ao longo da história foi perdendo sua validade.

O pensamento filosófico para crianças potencializa o pensamento crítico mediante capacitações, atualizações, grupos de pesquisa e formação continuada²²⁴, apresentando as temáticas teórico-metodológicas e cuja recepção tem sido mais para os “acadêmicos” que nas experiências práticas com as instituições educativas, pois ainda existe o grande mural que não deixa avançar, criticando sempre a superficialidade e o desvínculo com os autores clássicos da filosofia como disciplina. Aquela articulação entre proposta pedagógica e educação para a vida coloca a filosofia para crianças, jovens e inclusive universitária em risco de ser deslassada.

²²² [...] el vínculo entre la filosofía y la educación reside en que sus reflexiones tiene como fin último la autonomía del individuo, razón por la cual la filosofía puede contribuir en gran medida a la práctica educativa.

²²³ [...] no puede quedar sólo en los estudios de los productos históricos del filosofar.

²²⁴ Sobre o contexto Kohan (2000, p. 87 e 110) recopila como foi institucionalizada a *filosofia para crianças* no mundo.

2.4 Ensino de filosofia

Focalizando-nos no ensino de filosofia na infância e deixando claro que se entende por ensino algo que fica longe da memorização e repetição de noções ou conceitos, senão pelo contrário retomando um pouco os “exercícios” como sugere tanto [Marinoff \(2008\)](#) como [Hadot \(2014\)](#), e que desde antes foram trabalhados com Sócrates e sua relação com o cuidado de si, como “técnica” para compreender a subjetividade e também, vislumbrar a inquietude de si mesmo como forma de filosofia. Por isso, esse sujeito capaz de compreender sua própria dimensão e a sua vez, entender os outros como proposta de aprendizagem estabelecida pela relação do cuidado de si e dos outros, estabelece na prática pedagógica uma relação entre os diferentes pensamentos que se colocam no diálogo ou nas diferentes formas de expressar-nos sempre em um contexto e em um entorno que propicie essa possibilidade para o pensamento.

Tentar fazer questionamentos como *ontologia do presente* mediante a ferramenta de questionar os diferentes cenários educacionais que colocam a escola em um espaço de conversação que não é panóptica, senão pelo contrário que mediante a convivência gera uma atitude compreensiva para o ensino da filosofia. Esse ensino filosófico desdobra um pensar filosófico que seria equivalente a falar sobre fazer filosofia. Esse “fazer junto”²²⁵ requer uma transformação do ensino através da pesquisa e a inovação.

Portanto, a relação entre estudantes e professores que pensam a filosofia na escola como caráter autônomo, localiza ao pensamento em diferentes discussões e reflexões que proporcionam ao sujeito e a seu entorno uma transformação social do conhecimento. Assim, *filosofia para crianças* coloca em diferentes níveis o aceso para o exercício filosófico e o pensamento de si mesmo proporcionando uma reflexão lógica, ética, entre outras.

²²⁵ Em [Lipman \(1998, p. 114\)](#) encontramos que “[...] com frequência, os futuros professores de primeiro grau querem saber o que faz com que uma discussão seja filosófica, e, mesmo sendo a pergunta suficientemente legítima, seria bom lembrar que o que os professores estão tentando compreender é o que faz com que uma prática seja filosófica. A discussão é a penas parte dessa prática. Exercícios e planos de discussão representam outro componente, pois são partes integrantes do currículo da filosofia no nível elementar, e sem algum tipo de currículo as possibilidades de se fazer filosofia ficam muitíssimo reduzidas”.

Filosofia e cinema

O texto consta de quatro partes. A primeira, se expõe a proposta do problema, os objetivos e os argumentos que sustentam a importância, pertinência, impacto social, as implicações educativas e pedagógicas e o valor teórico do trabalho acompanhado pelo pensamento de Estanislao Zuleta. Na segunda, se desenvolve um marco teórico composto pelos trabalhos que se têm adiantado para a definição e conceptualização das inovações educativas a nível de Latino América em geral, com base no estado da arte que existe sobre as inovações educativas feitas por Rosa Blanco e Graciela Messina, entre outros autores. Na terceira trata sobre a cultura da imagem e da tecnologia, junto com sua importância dentro dos espaços educativos, em especial nas aulas, sobre o conceito de cinema como arte e o cinema e suas relações com o pensamento, a partir das teorias de Deleuze, Cabrera e Badiou.

3.1 Inovações educacionais

3.1.1 A cultura da imagem na educação

Com a chegada da cultura tecnológica no século XX, a educação foi questionada enquanto a suas formas de ensino e aprendizagem e aos métodos comunicativos, sequenciais e unidirecionais que vão do simples ao complexo, desta maneira, o eixo pedagógico converte-se em acumulação de dados e informação para os estudantes, revertidos para o professor como forma de perpetuar a tradição que caracterizá-la²²⁶.

Nos anos setenta, [Mcluhan \(1996\)](#) falava da era eletrônica e da aldeia global; para este autor, as ferramentas culturais não só se manifestam ao nível físico senão também a nível mental, pois modelam nossas estruturas de pensamento, nossa linguagem e personalidade. Neste sentido, expressa o autor que estamos falando de tecnologias como

²²⁶ [Not \(1994\)](#) percorre o passo da educação tradicional à escola nova evidenciando tanto os processos de ensino como os de aprendizagem ao longo da tradição histórica. Seria importante ressaltar aqui o fato das mudanças estruturais nas diferentes abordagens pedagógicas.

extensões do ser humano.

Nos anos oitenta, [Toffler \(2007\)](#) cria o tema da terceira onda. Assim, nossa cultura se encontra imersa num momento de transição de transformações importantes entre uma cultura logocêntrica, ao dizer de [Martin-Barbero \(1998\)](#) e uma cultura da imagem. Ao respeito se considera que a escola é o lugar que instituiu a forma do saber a traves do livro de texto, paralelo à invenção da imprensa. Este fenômeno criou uma dupla correspondência entre a linha do texto escrito e o desenvolvimento escolar, de maneira que o avanço intelectual vá paralelo à aprendizagem da leitura.

Segundo a presença das mídias de comunicação, da internet, das tecnologias da informação e comunicação, a escola entrou num processo de questionamento frente às realidades e necessidades do mundo atual. A escola há deixado de ser o único lugar onde se legitima o saber. Trata-se de uma experiência cultural nova na qual os jovens desenvolvem novas formas de conhecer e de sentir através de uma grande empatia com as formas audiovisuais e as novas formas de perceber o tempo-espaço, entre outras relações.

O cinema, os vídeos e novas mídias vão se popularizado na denominada sociedade da informação. No começo, o cinema e meios eletrônicos eram considerados simples ferramentas, suporte de matérias didáticas para transmitir mensagens eficientes e atrativas.

O cinema, espetáculo de massas por excelência, tem sido visto como algo muito distante da filosofia, cuja função de esclarecimento, por outro lado, ninguém contesta. Não sei até que ponto as pessoas são conscientes de como a filosofia pode massificar e mesmo criar as suas próprias massas e de como a arte, em geral, e o cinema, em particular, podem esclarecer e liberar. As relações entre filosofia e arte, filosofia e cinema ainda permanecerão, por muito tempo, no registro do paradoxo, rebeldes a simplificações acadêmicas ([CABRERA, 2005](#)).

Primeiro a imprensa, depois o cinema e por último, as mídias eletrônicas foram invenções que provocaram mudanças culturais, que geraram mudanças na estrutura social. Segundo [Ferres \(1992\)](#), a cultura audiovisual ou *iconosfera* gera um novo tipo de pessoa, que se modifica ou muda de maneira significativa nos hábitos perceptivos para processos mentais. Desta maneira, enquanto a leitura tende a desenvolver o pensamento contínuo e em linha, a *iconosfera* conduz a desenvolver o pensamento descontínuo e simultâneo.

A imagem regida pelo pensamento global, sintético, embora a letra imprensa é regida pelo pensamento analítico, sequencial, desde este ponto, a imagem desenvolve o pensamento intuitivo. Portanto, ler comporta a capacidade de ir para além do significante. Uma imagem comporta deixar-se afeitar pelos significantes, ou seja, pelas sensações. Na leitura o olho está situado acima da folha de papel, passa de uma palavra a outra e finalmente para o global; portanto que uma imagem produz um impacto global-sintético. Por outra parte, ler educa na paciência ante uma gratificação posterior e ver imagens educa na impaciência, pela busca de uma gratificação imediata.

A escola tem a obrigação de ajudar as novas gerações de alunos a interpretar os símbolos da cultura. Que símbolos ajudam a interpretar hoje a escola? os de quê cultura? Se educar exige preparar os cidadãos para interessar-se de uma nova maneira reflexiva e crítica na sociedade, como se integrarão uns cidadãos que não estão preparados para realizar de maneira crítica aquela atividade a qual, mais horas dedicam?²²⁷ (FERRES, 1994, p. 15).

Expor que existem diferenças entre as linguagens escolares e midiáticas, que, por exemplo, a expressão verbal é imperativa na escola, embora a comunicação na sociedade é icônica ou audiovisual. Porém, os estudantes vivem imersos no mundo em uma cultura mosaico, que prioriza a estrutura, o rigor e sistematização, o verbalismo e a lógica, mas com distanciamento e sem capacidade de sedução. O cinema ao contrário:

[...] se define por um paradoxo e por isso é uma situação para a filosofia. Pode-se definir esse paradoxo de dois modos: o primeiro, o mais filosófico, ou seja que o cinema é uma relação totalmente singular entre o total artifício e a total realidade. O cinema é, ao mesmo tempo, a possibilidade de uma cópia da realidade e a dimensão totalmente artificial dessa cópia. O que equivale a dizer que o cinema é um paradoxo, que gira em torno à questão das relações entre o “ser” e o “aparecer” como arte ontológica²²⁸ (BADIOU, 2004, p. 28).

O autor enfatiza que o cinema é uma arte de massas pois as obras cinematográficas são vistas e amadas por milhões de pessoas no momento mesmo de sua criação, ademais, porque o cinema é arte da Imagem e ela fascina muita gente, esta forma de expressão será convertida também na arte da identificação. Este aspecto venderia a conferir a tese da relação paradoxal pois a “[...] arte de massas é uma categoria política, enquanto que a arte se considera como uma categoria aristocrática”²²⁹ (p. 30). Ademais, ele tem outra hipótese para explicar o cinema como arte de massa, portanto transforma o tempo em percepção, fazendo ver o tempo, chegando a criar uma emoção do tempo, diferente de uma vivência do tempo. Frente a este tipo de relações, a filosofia começa a formular perguntas e torna o cinema como um de seus objetivos de estudo, Badiou (2004) faz a pergunta: O que foi na história da humanidade o cinema como ruptura? Com que rompeu a humanidade ao inventar o cinema? É diferente a humanidade a partir da aparição do cinema? Qual

²²⁷ La escuela tiene la obligación de ayudar a las nuevas generaciones de alumnos a interpretar los símbolos de la cultura. Qué símbolos ayuda a interpretar hoy la escuela? los de qué cultura? Si educar exige preparar a los ciudadanos para interesarse de una nueva manera reflexiva y crítica en la sociedad, cómo se integrarán unos ciudadanos que no están preparados para realizar de manera crítica aquella actividad a la que más horas dedican?

²²⁸ El cine se define por una paradoja y por eso es una situación para la filosofía. Se puede definir esa paradoja de dos modos: el primero, el más filosófico, es decir que el cine es una relación totalmente singular entre el total artifício y la total realidad. El cine es, al mismo tiempo, la posibilidad de una copia de la realidad y la dimensión totalmente artificial de esa copia. Lo cual equivale a decir que el cine es una paradoja, que gira en torno a la cuestión de las relaciones entre el "ser" y el "aparecer" como arte ontológico.

²²⁹ [...] arte de masas es una categoria politica, en la que el arte se considera como una categoria aristocrática.

é o laço íntimo entre sua aparição e as novas formas possíveis do pensamento? Pode-se aventurar alguma resposta a estas perguntas a partir da conciliação entre o dionisíaco e o apolíneo proposto por Nietzsche e comentado por [Deleuze \(1976\)](#), o cinema é feito de imagens, mas a imagem não é uma representação, é aquilo com o qual pensa o cinema, e o pensamento é sempre uma criação, que toma o movimento e o tempo para criar imagem do pensamento, que chega à filosofia, fazendo-a pensar um conceito.

3.2 Cinema e pensamento

Nos estudos sobre o cinema, [Deleuze \(1985\)](#) e [\(2005\)](#) considera na filosofia o discurso, o pensamento, a imagem do pensamento, a representação da ideia do verdadeiro. Deleuze criticou o vínculo *a priori* entre o pensamento e a verdade, as preocupações da filosofia em busca dos princípios, dos pontos de partida. O argumento de Deleuze propunha uma nova maneira de pensar, que insiste na constatação de que a verdade não é o produto de uma vontade *a priori*, senão o resultado de uma alteração, de uma violência no pensamento, de um encontro que nos força a pensar e a buscar algo. Então, a pergunta já não seria como alcançar a verdade, mas, em que condições o pensamento é levado a buscar a verdade.

Ademais, argumenta [Zourabichvili \(2016\)](#) que não a humilhação natural entre o pensamento e a verdade é que amar a verdade não é espontâneo, pois sempre haverá um signo que nós força a indagar, a verdade não é o produto de uma vontade *a priori*, senão o resultado de uma alteração, de uma violência no pensamento, de um encontro por azar que nós força a pensar e a buscar o verdadeiro. Então, a pergunta para a seguir, já não seria como alcançar a verdade, senão em que condições o pensamento é levado a buscar a verdade.

Neste sentido, o pensamento conceitual filosófico tem como pressuposto implícito uma Imagem do pensamento, pré-filosófica e natural, tirada do elemento do senso comum. Segundo esta imagem, o pensamento está em afinidade com o verdadeiro, possui formalmente o verdadeiro e quer materialmente o verdadeiro. E é sobre esta imagem que cada um sabe, que se presume que cada um saiba o que significa pensar. Pouco importa, então, que a filosofia comece pelo objeto ou pelo sujeito, pelo ser ou pelo ente, enquanto o pensamento permanecer submetido a esta imagem que já prejudica tudo, tanto a distribuição do objeto e do sujeito quanto do ser e do ente. Podemos denominar esta imagem do pensamento de imagem dogmática ou ortodoxa, imagem moral ([DELEUZE, 1988](#), p. 218 - 219).

[Deleuze \(1988\)](#), propunha na sua obra a necessidade de construir uma nova imagem do pensamento, pois a imagem dogmática dominante é composta por forças que nos coloca em uma forma determinada que impossibilita o pensar, isto é, a diferença, por isso, há que se produzir uma ruptura no pensamento é fazer visível outra coisa.

Na verdade, os conceitos designam tão-somente possibilidades. Falta-lhes uma garra, que seria a da necessidade absoluta, isto é, de uma violência original feita ao pensamento, de uma estranheza, de uma inimizade, a única a tirá-lo de seu estupor natural ou de sua eterna possibilidade: tanto quanto só há pensamento involuntário, suscitado, coagido no pensamento, com mais forte razão é absolutamente necessário que ele nasça, por arrombamento, do fortuito no mundo. O que é primeiro no pensamento é o arrombamento, a violência, é o inimigo, e nada supõe a filosofia; tudo parte de uma misosofia. Não contemos com o pensamento para fundar a necessidade relativa do que ele pensa; contemos, ao contrário, com a contingência de um encontro com aquilo que força a pensar, a fim de elevar e instalar a necessidade absoluta de um ato de pensar, de uma paixão de pensar (DELEUZE, 1988, p. 230).

Chegamos ao conceito rizoma. O rizoma segundo Deleuze e Guattari (2014) é uma espécie de talho subterrâneo que cresce na superfície, abrindo-se horizontalmente, conectando todos seus pontos sem princípio nem fim, sem centro imóvel e transcendente que impediria a mobilidade do pensamento, por isso um pensamento novo carece de pressupostos, o ato de pensar seria uma criação antes que uma possibilidade natural.

Em outra direção de sua obra sobre o cinema, Deleuze (1985, 76 - 95) recorre a Bergson para tratar da imagem e do movimento e critica as concepções do movimento e do tempo mantidas pela tradição metafísica; isto o levou a ver a teoria semiótica do signo de Pierce e finalmente as obras de vários cineastas como Pasolini e Eisenstein, entre outros.

A filosofia de Bergson permite a Deleuze criar um conceito da imagem que ultrapassa a dimensão da imagem como representação proposta por Platão e Hegel, a imagem como cópia ou simulacro da mesma maneira como foi concebida pela psicologia para reconfigurar o movimento e o tempo, que é a matéria com a qual se pensa o cinema.

A definição de *imagem-movimento* que postula o primeiro livro desses estudos sobre o cinema é: conjunto centrado de elementos variáveis que atuam e reagem uns aos outros. No universo das imagens movimentos se forma três imagens subjetivas: as imagens-percepção, as imagens-ação e as imagens-afeição (DELEUZE, 1985, p. 114 e 132). Para este autor, o sujeito é uma composição destas três imagens formadas pelo hábito, daí a consciência emerge como resultado das necessidades da vida, pois a percepção é sensorial-motora e pragmática, ou seja, orientada pelos interesses de sobrevivência. Assim, o cinema se detém no mundo das percepções, as ações e os afetos humanos, mas também do tempo. Segundo Deleuze (1985), o cinema também pode desfazer-se dos condicionamentos humanos de outra maneira, não só para descer ao universo material das imagens movimentos, mas para elevar-se a dimensões de tempo, de espaço e do pensamento libertadas das exigências da percepção e da ação pragmática.

A *imagem-tempo* definida por Deleuze (2005) diz que não é o tempo que está subordinado ao movimento, é o movimento o que se subordina ao tempo. A imagem não é empírica, nem metafísica, é transcendental no sentido kantiano. É a descrição da câmera, suas operações as que constituem ao objeto. É o surgimento do cinema moderno.

A imagem cinematográfica é capaz de libertar o movimento, de explorar dimensões não cronológicas do tempo, convertendo-se num campo de experimentação de novas formas de temporalidade que produzem experiências perceptivas novas e suscitam novas formas de pensamento, dando origem à imagem-cristal, imagem direta do tempo que só pode surgir a partir da superação da concepção cronológica responsável pelo esgotamento do presente pela fixação do passado conservado pela memória.

Ao longo dos séculos se nota uma resistência sobre os supostos efeitos negativos das emoções sobre a racionalidade. Kant utilizou a metáfora da paloma para refutar a filosofia de Platão, a utilizou para reclamar a conciliação entre emoção e racionalidade.

A leve pomba, ao sulcar livremente o ar, cuja resistência sente, poderia crer que no vácuo melhor ainda conseguiria desferir o seu vôo. Foi precisamente assim que Platão abandonou o mundo dos sentidos, porque esse mundo opunha ao entendimento limites tão estreitos e, nas asas das ideias, abalançou-se no espaço vazio do entendimento puro. Não reparou que os seus esforços não logravam abrir caminho, porque não tinha um ponto de apoio, como que um suporte, em que se pudesse firmar e aplicar as suas forças para mover o entendimento. (KANT, 2001, A5, B9).

Sem o conceito, a percepção é cega, sem a percepção, o conceito é vazio, concordava Kant (2001). Portanto, a emoção que alguns consideram um obstáculo para a ativação da racionalidade é, na realidade, um requisito para que se ative o falso conflito entre emoção e razão.

3.3 O conceito-imagem

Cabrera (2005) seguiu teorias de Deleuze (1985), (2005) e desenvolveu uma proposta sobre o conceito-imagem: expressa que não se trata de dizer “o que é”, senão um “encaminhamento” ou uma direção compreensiva, sem pretender fechar ou trazê-la completamente. Por isso, considera vários aspectos.

Um conceito-imagem é instaurado e funciona no contexto de uma *experiência* que é preciso *ter*, para que se possa entender e utilizar esse conceito. Por conseguinte, não se trata de um conceito externo, de referência exterior a algo, mas de *uma linguagem instauradora* que precisa passar por uma experiência para ser plenamente consolidada. (CABRERA, 2005, p. 21).

Não se trata de ter informações, antes é preciso deixar-se afetar por algo que ocorre quando se assiste a um filme, o que constitui uma experiência emocional que não é produzida pela leitura da sinopse ou de comentários críticos a respeito desse filme. Além da experiência estética, o conceito-imagem outorga uma dimensão compreensiva do mundo.

O conceito-imagem do cinema, graças a esta experiência instauradora busca produzir em alguém um *impacto emocional*, disse Cabrera (2005, p. 22), que ao mesmo tempo,

lhe diga algo sobre o mundo, do ser humano, da natureza, que tenha um valor cognitivo, persuasivo e argumentativo através do componente emocional. Ademais, o conceito-imagem afirma algo sobre o mundo com pretensões de verdade e de universalidade, pois o cinema não elimina a verdade ou a universalidade, senão que as redefine dentro do que o autor chama de razão *logopática*, ou seja, a lógica e a emoção.

O conceito-imagem, pode ser identificado na totalidade do filme como uma noção ou como várias. Pode-se dizer que um filme tem um macro-conceito-imagem, composto por outros conceitos-imagens menores que determinam o tempo cinematográfico para desenvolver-se, não podem ser pontuais, um quadro não pode constituir um conceito-imagem, pois, necessita de uma expansividade, um tempo para se desenvolver. Também um personagem pode constituir um conceito-imagem das relações nas quais se vê envolvido (p. 23 - 25).

Outra característica é que o conceito-imagem pode desenvolver-se num nível literal do que se mostra nas imagens, mas também pode desenvolver-se num nível abstrato, metafórico ou conotativo. Aqui se trata de categorias estéticas, elas não determinam se os filmes são bons ou ruins, senão que seu conteúdo filosófico-crítico e problematizador, processado através de imagens que suscitam emoções seria o que forma um conceito-imagem (p.25 - 26).

Outra das particularidades dos conceito-imagem é que não são privativos do cinema, também a filosofia e a literatura os utilizam, o que diferencia os conceitos-imagens do cinema não é uma questão meramente técnica. O cinema potencializa as possibilidades conceituais, pois, na arte o cinema é a plenitude da experiência vivida incluindo a temporalidade e o movimento do real, o caráter produtivo e reprodutivo do cinema, graças à fotografia em movimento, à capacidade infinita de montagem e remontagem, de inversão de elementos da estrutura dos recortes. Aqui é perceptível a diferença com a literatura que utiliza a linguagem articulada.

O cinema cria sua própria linguagem através das técnicas cinematográficas, capazes de serem impactantes na esfera cognitiva através da (multi)perspetiva ou capacidade de ressaltar a primeira pessoa (a personagem) à terceira (a câmera), numa espécie de onisciência, também a capacidade do cinema para manipular tempos e espaços e por último, a particular maneira de conectar cada imagem com a anterior para instaurar desta maneira o que o autor denomina como experiência logopática, ou seja uma experiência que reúne a lógica e as emoções.

Continua [Cabrera \(2005\)](#), os conceitos-imagens propiciam soluções lógicas, epistemológicas e moralmente abertas, mesmo que detendo-se na problematização, sem nunca sugerir afirmações fechadas ou conciliadoras para os problemas filosóficos que aborda, uma vez que ali intervém o fortuito, o imperceptível a emoção, o desencontro, a incerteza, a contingência, os elementos que permitem que o cinema ofereça soluções abertas e sempre

paradoxais às questões propostas (p. 30) valendo-se do inverossímil, do fantástico, do calamitoso, do demoníaco, da natureza descontrolada, da incerteza, do heroísmo sem glória, da injustiça, da violência, da agonia. A imagem cinematográfica é essencialmente desestruturadora, desestabilizadora e subversiva.

O conceito-imagem desenvolve-se num enfrentamento direto com o conceito-ideia, pois especifica o que o conceito-ideia, apenas enuncia ou diz. O conceito-imagem entra na essência da coisa porque deixa de lado o moralismo afirmativo da filosofia escrita tradicional e o seu compromisso com a razão pura. A filosofia nasce moralista em contraposição com a sofística que foi a corrente mais “cinematográfica” da antiga Grécia, por ser a mais cética, a mais problematizadora. Em consequência, enquanto a filosofia escrita pretende desenvolver um universal sem exceções, o cinema apresenta uma exceção com características universais. Em outras palavras, a universalidade do possível frente à pretendida universalidade do necessário. O cinema é universal não num sentido de que “abarca a todos”, senão de “poderia abarcar qualquer um”.

O poder comunicacional do cinema, ou seja, a capacidade de transmitir ideias e conceitos por meio de uma experiência estético-emocional, pode ser usado para empobrecer nossa liberdade de pensamento e nossa capacidade de análise. As propostas da sétima arte serão relevantes dependendo de seu nível estético-conceitual, pois o interesse do espectador não desperta com qualquer imagem em movimento.

A possível “verdade” que o cinema possa estar expondo, não só é um tipo de interpretação (susceptível de ser discutida e refutada) feita por um ou vários criadores, além do que a interpretação vem também do critério do receptor. E muitas vezes o ponto de vista do espectador (sobretudo do “especialista”) é dogmático, senão obscuro ou rebuscado. Mas, o risco da má interpretação é parte da comunicação humana.

Filosofia e prática

4.1 A filosofia na Sociedade da Informação

Ainda se têm opiniões contrárias à função da filosofia, uns consideram que ela não deve servir para tudo, mas que deve ser um exercício livre do pensamento sem nenhuma finalidade concreta. Podemos constatar como a filosofia tem tido diversas funções ao longo da história, a partir dos diferentes sentidos que lhe é dado. Suas funções podem ser duas: uma função prática para entender o mundo e orientar a ação; ou, a função teórica, porque leva o conhecimento ao encontro com a verdade.

Em uma questão como esta, «para que ainda filosofia», de cuja formulação, ainda não me escapem suas ressonâncias diletantes, sou eu o responsável, se abarruntará em geral a resposta, se esperará um processo de pensamentos que acumule todos os reparos e dificuldades possível para finalmente, com maior a menor prudência, desembocar num «embora» já assinar o que retoricamente se colocou em dúvida. Este desenlace, de todos conhecido, corresponde a uma atitude conformista e apologética, que se apresenta assim mesmo como positiva e conta antecipadamente com que se este de acordo com ela. Para colmo, não se crê capaz de algo melhor a quem ensina por ofício filosofia. Sua existência cívica depende da aquela que diga exercendo; lastima, portanto, seus próprios, palmarias interesse todo quanto se exteriorize em conta de dito exercício. Apesar do que, algum direito tenha a plantear a pergunta, só quis porquê de qualquer modo estou certo na resposta²³⁰ (ADORNO, 1999, p. 1).

É um costume dos filósofos iniciar seu ensinamento diante da pergunta que é a filosofia? Ano traz ano, em todos lugares onde se ensina, a

²³⁰ En una cuestión como ésta, «para qué aún filosofía», de cuya formulación, aunque no se me escapen sus resonancias diletantes, soy yo mismo responsable, se barruntará en general la respuesta, se esperará un proceso de pensamientos que acumule todos los reparos y dificultades posibles para finalmente, con mayor o menor prudencia, desembocar en un «sin embargo» ya firmar lo que retóricamente se puso en duda. Este desenlace, de todos conocido, corresponde a una actitud conformista y apologética, que se presenta a sí misma como positiva y cuenta anticipadamente con que se esté de acuerdo con ella. Para colmo, no se cree capaz de algo mejor a quien enseña por oficio filosofía. Su existencia cívica depende de que aquélla se siga ejerciendo; hiere, por tanto, sus propios, palmarios intereses todo cuanto se exteriorice en contra de dicho ejercicio. A pesar de lo cual, algún derecho tengo a plantear la pregunta, sólo quizá porque de ningún modo estoy cierto de la respuesta.

responsável da filosofia se pergunta: onde se encontra? O que é? Freud coloca entre os atos falidos os fatos de «não lograr encontrar um objeto que se tinha colocado em algum lugar». A lesão inaugural dos filósofos, que se repete uma e outra vês, tem certa semelhança com o ato falido. A filosofia, que se repete uma e outra vez, tem certa semelhança com um ato falido. A filosofia se falha a se mesma, não funciona, vamos na sua busca dá a partir de zero, a olvidamos sem cessar, olvidam onde está. Aparece e desaparece: se oculta. Um ato falido é também a ocultação de um objeto o de uma situação para a consciência, uma interrupção na trama da vida cotidiana, uma descontinuidade²³¹ (LYOTARD, 1994, p. 79).

Há décadas que Habermas (1975) escrevia: *¿Para qué seguir con la filosofía?*, um artigo em que criticava de maneira feroz no sentido clássico (teórico). No artigo, também expunha quais deviam ser as funções da filosofia:

- ❑ Crítica: como elemento reflexivo da atividade social, conectada com as mudanças estruturais que se estão produzindo, devendo aprofundar a análise da crise (legitimação e identidade) do mundo contemporâneo.
- ❑ Deve-se renunciar à ideia de fundamentação última do saber e dedicar-se à reflexão sobre os aspectos mais cotidianos da vida humana: a comunicação e as interações que se estabelecem entre os indivíduos.
- ❑ Deve-se reservar os conteúdos utópicos e os interesses da humanidade pela emancipação: Seu interesse de estar em consonância com o interesse do indivíduo para que ele possa recuperar aspectos antropológicos e culturais.
- ❑ Crítica a respeito dela mesma: com o objetivo de não cair nas armadilhas da teoria desconectada do mundo.

Para Habermas (1975) a filosofia tem uma missão: proclamar a força da autorreflexão radical frente ao objetivismo e à automatização ideológica que tendem a dominar o mundo cada vez com mais força. Somente a autorreflexão torna possível a unidade de razão prática e teórica para tornar realidade nossa própria identidade como indivíduos e como coletividade. Sua proposta partia da situação da sociedade naqueles momentos que, apenas, começava a iniciar-se na era da informação.

No século XXI as circunstâncias sociais se modificaram ligeiramente; portanto, se queremos saber qual é a função da filosofia na era da informação, teremos que também ter em conta as mudanças que se tem produzido na sociedade.

²³¹ Es una costumbre de los filósofos iniciar su enseñanza mediante la pregunta ¿qué es la filosofía? Año tras año, en todos los lugares donde se enseña, los responsables de la filosofía se preguntan: ¿dónde se halla?, ¿qué es? Freud coloca entre los actos fallidos el hecho de «no lograr encontrar un objeto que se había colocado en algún lugar». La lección inaugural de los filósofos, que se repite una y otra vez, tiene cierta semejanza con un acto fallido. La filosofía se falla a sí misma, no funciona, vamos en su búsqueda a partir de cero, la olvidamos sin cesar, olvidamos dónde está. Aparece y desaparece: se oculta. Un acto fallido es también la ocultación de un objeto o de una situación para la conciencia, una interrupción en la trama de la vida cotidiana, una discontinuidad.

Assim pois, a função da *filosofia na era da informação* [Diaz-Bernal \(2012a\)](#) deverá ser diferente das épocas anteriores, porque nos encontramos diante de um fenômeno com características singulares e como consequência as respostas deverão ser muito mais heterogêneas, segundo os diferentes âmbitos de aplicação da filosofia.

- ❑ O primeiro âmbito de funcionalidade filosófica, terá um caráter mais teórico, no sentido de dirigir sua atenção para a tecnologia em geral, para logo prestar atenção nas repercussões do que se tem chamado de novas tecnologias da informação e da comunicação (NTIC) e entre elas ao meio tecnológico mais inovador como é a rede internautica: a Internet.
- ❑ O segundo destes âmbitos será de tipo prático, tanto que terá que fazer referência direta à vida social: a filosofia terá como finalidade gerar espaços de diálogo através de conferências, congressos, cafés filosóficos, encontros ou oficinas práticas que ajudem a provocar reflexões de maneira argumentativa e raciocinada, tanto individual como coletivamente, criando para este objetivo espaços de intercâmbio de pensamento entre os cidadãos.

4.2 A teoria: reflexão da tecnologia e da SIC

Como já foi anteriormente dito, a filosofia também tem uma função teórica, tanto que se apresenta como uma potente ferramenta de análise crítica com respeito a tudo o que rodeia o humano. A função teórica da filosofia deverá dirigir-se ao entorno mais imediato: o da tecnologia.

Vivemos em um mundo impregnado de tecnologia, o entorno humano já não é um entorno natural, mas artificial. Uma filosofia dedicada à investigação e reflexão sobre a natureza, hoje em dia é obsoleta, a menos que não se dedique a denunciar os importantes danos que estamos provocando e muitos destes são produzidos pela tecnologia. Portanto, se queremos falar do entorno humano, o que realmente nos afeta na atualidade na relação com os outros, e inclusive assim, teremos que dirigir o olhar filosófico até a tecnologia e muito mais concretamente às infotecnologias resultantes da revolução digital produzida no final do século XX.

Seguramente será necessária uma filosofia que tenha em conta as novas mudanças introduzidas pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) ou as infotecnologias, porque estas já não tratam somente com objetos físicos, mas ao introduzir informações projetam o seu alcance e funcionamento para além da simples matéria. Portanto, há outra função para a filosofia, muito mais específica e que tem a ver, com um dos meios de comunicação no auge atualmente: a Internet. A filosofia, pois, terá outra função, a de analisar, também as implicações do uso da rede nas nossas vidas.

Por último, a função teórica da filosofia também deverá se dirigir às implicações epistemológicas, ontológicas, psicológicas, sociais e éticas da SIC e do conhecimento. Está claro que já não vivemos da mesma maneira que em épocas anteriores: mudaram-se os costumes, as maneiras de fazer, de nos relacionarmos, de pensar e, inclusive, de falar. Por outro lado, a filosofia, com suas ideias serviu algumas vezes de espelho da sociedade, justificando uma ordem estabelecida (por exemplo seria o caso da filosofia de Hegel que serve para justificar o Estado liberal do seu tempo) e também, porque não, em outros casos, serviu como crítica (Escola de Frankfurt) e de denúncia de uma sociedade niilista-decadente (Nietzsche), alienante (Marx) ou repressiva (Freud). Portanto, também terá que se ver o que se deve esperar, mais concretamente, da filosofia na SIC.

4.2.1 Uma nova Filosofia da Tecnologia?

Um dos filósofos espanhóis, entre outros, que se dedicou nos últimos anos ao estudo da Filosofia da Tecnologia é [Echeverria \(2004\)](#). Em um de seus artigos, o autor explica como as novas tecnologias da informação e as comunicações (NTIC) estão estabelecendo um novo desafio à Filosofia e à Tecnologia ao estilo de [Mitcham \(1994, p. 58 – 63\)](#). Até relativamente pouco tempo a reflexão sobre a técnica e a tecnologia estava influenciada pelo que o autor denomina de preconceito fisicalista, segundo o qual se considera as técnicas como operações ou ações que se dirigem a objetos físicos ou biofísicos. Com as mudanças introduzidas por suas novas tecnologias, as anteriores reflexões sobre a técnica já não são válidas, porque somente tinham em conta as relações que se estabeleciam entre a natureza e a técnica. Uma exceção seria a de [Ortega \(1964d\)](#) ao insistir na criação de mundos artificiais (sobrenaturais), sobrenatureza por parte da técnica com o objetivo de satisfazer melhor os desejos e projetos dos humanos.

Com as novas tecnologias informativas e comunicacionais a perspectiva fisicalista da Filosofia da Tecnologia já não serve, porque estas tecnologias não tratam de objetos materiais, mas simbólicos. Os objetos das novas tecnologias são abstratos: signos, imagens, operadores lógicos, etc. Como consequência, assinala [Echeverria \(2004\)](#), que se deverá produzir uma mudança informacional na Filosofia da Tecnologia, que a afaste dos velhos preconceitos fisicalista do passado. As novas tecnologias, pois, estabelecem novos desafios que deve levar em conta a filosofia da técnica atual considerando:

Primeiro: A manipulação da informação por parte das TIC sugere que a Filosofia da Tecnologia deva diversificar-se entre tecnologias formais e tecnologias físico-biológicas. A informática e as telecomunicações digitais pertencem às tecnologias formais. A reflexão da Filosofia da Tecnologia deverá, pois, ter em conta a forma como se transmite a informação, os símbolos e os signos utilizados, ou seja, mais do que hardware indispensável para o funcionamento das TIC, sua atenção deverá recair sobre o software utilizado: os símbolos, os signos, etc. As TIC transformam a forma como nos comunicamos e não tanto a matéria,

transformam as formas sociais provocando um forte impacto na cultura, na política, no direito e na vida social em seu conjunto. Deve-se aqui se acrescentar que as TIC também provocarão como efeito colateral uma transformação na forma de fazer filosofia, mais do que na matéria ou no conteúdo.

Voltando, no entanto, à argumentação de [Echeverria \(2004\)](#) as infotecnologias estão orientadas ao domínio das sociedades, mais do que ao domínio da natureza, no projeto moderno de Francis Bacon. Portanto, é importante mudar a perspectiva em análise filosófica, prestando atenção na ação transformadora do mundo acarretadas pelas infotecnologias. Um mundo que se tenha convertido em um infomón, ou terceiro entorno, porque o que predomina é a informação, fonte de riqueza e poder. O mundo que transforma as TIC é um mundo simbólico ou se preferir, mental. Aplicando a distinção de [Dilthey \(2014, 108 - 141\)](#) entre as ciências da natureza e as ciências do espírito, tem-se que fazer uma distinção entre as tecnologias da natureza e as tecnologias do espírito.

Segundo: A importância da modificação das relações mais do que os objetos. As TIC modificam as relações espaço-tempo entre as pessoas físicas e jurídicas, transformando radicalmente as sociedades, mais que a própria natureza. Utilizando a terminologia aristotélica se pode dizer que assim como as biotecnologias incidem sobre a categoria de substância, modificando as noções de vida, corpo e espécie, as NTIC afetam as categorias de relação, espaço e tempo. O motivo pelo qual [Echeverria \(2004\)](#) propõe a hipótese do terceiro entorno, porque gera um novo espaço social, esse último, difere dos outros espaços sociais como a *physis* e a *polis*, por isso a Filosofia e a Tecnologia devem valorizar e analisar detidamente esse novo espaço gerado a partir do meio eletrônico e das inteligências conectadas, que se poderia considerar como um quarto mundo, o dos pensamentos interconectados, utilizando a terminologia popperiana.

Deve-se partir, pois, do marco categorial diferente, convenientemente aperfeiçoado pela tecnologia de sistemas e que permita distinguir os diferentes sistemas de ações que entram em jogo: os agentes, objetos, relações, funções e estruturas.

As infotecnologias geram um novo espaço de interrelação a distância e em rede. Dadas suas características o espaço configurado chama-se, também, mundo virtual. Mas, por sua vez, pede uma representação artificial, na qual os agentes possam identificar-se, representar-se e ser reconhecidos pelos demais. Então é quando devemos referir-nos ao terceiro entorno, um entorno repleto de máscaras digitais, de imagens simbólicas a partir da qual se relacionam os agentes que intervêm na comunicação.

A Filosofia da Tecnologia deve ter presente o poder de domínio do mundo informacional criado pelas TIC²³². e analisá-lo separadamente dos outros mundos da *physis* e da *polis*.

²³² Las TIC inciden ante todo sobre las relaciones entre los agentes, entre los objetos y entre agentes y objetos. El mundo que transforman es un mundo relacional y formal, no sustancial. Por ello difieren netamente de las tecnologías de la naturaleza ([ECHEVERRIA, 2004](#), p. 517 - 518)

Terceiro: A possibilidade de ação à distância, tele-ação é outro dos desafios que deve enfrentar a Filosofia da Tecnologia, porque se trata de uma ação sem precedentes na história. Não se trata somente de analisar as implicações das comunicações à distância ou telecomunicações, mas das ações não diretas, das tele-ações, como por exemplo: guerra à distância, telecontrole de satélites e aviões, as teleoperações ou o envio de vírus informático através das redes telemáticas.

A SIC e sua base tecnológica conduzem inevitavelmente a uma mudança informacional na Filosofia da Tecnologia e por conseguinte na maneira de fazer filosofia. Outro aspecto a se considerar em relação à Filosofia da Tecnologia é a necessidade de uma filosofia mais específica a respeito de um dos produtos mais novos e controvertidos da TIC: Internet.

4.2.2 Uma filosofia da Internet?

A filosofia da Internet é necessária para se combater o afã de domínio da tecnologia sobre a vida humana. Para compreender quais podem ser suas repercussões em curto e longo prazo. Para se dar conta, tanto os seus usuários como aos seus detratores admitem que a *Rede* pode ter efeitos que são diretamente proporcionais ao uso que se possa fazer dela.

Os efeitos que a tecnologia poderá exercer sobre a vida social dependem de como se utiliza a *Internet*, de quais sejam as finalidades e para que motivos se elaborem seus conteúdos. O que se tem que evitar é que se converta em um mundo independente da vida humana e que acabemos convertendo-nos em seus próprios servidores.

Internet não supõe, de início, nenhum perigo iminente se se sabe utilizar para favorecer, melhorar as comunicações e informações humanas. Outra coisa seria se se utiliza para fins pouco éticos e prejudiciais para as boas relações sociais. É evidente que há muito ruído – que se pode qualificar como entropia – na Internet, muitas informações lixo, que desinforma e provoca ou pode provocar confusões, pelo que se tem que separar o joio do trigo, tem-se que ter informações de outras fontes e compartilhá-las²³³.

Por todas estas razões a filosofia pode ser de grande ajuda, antes de tudo porque nos pode auxiliar na hora de reconhecer as intenções últimas dos conteúdos da teia de aranha mundial, e, depois porque, entre outras coisas, nos pode proporcionar um olhar mais crítico e reflexivo diante da avalanche de informações e de conhecimentos pouco confiáveis, que necessitam ser contrastados por uma base epistemológica mais firme.

Tal como se pode constatar recentemente, a reflexão filosófica sobre a Internet vai mais além da teia de aranha ou rede informática, cada vez proliferam mais os artigos

²³³ Nesta ideia coincidem a maioria das análises realizadas por [Graham \(1999\)](#), [Virilio \(1997\)](#), [Castells \(2003\)](#) e [Postman \(2011\)](#).

dedicados a tratar o tema das novas tecnologias na imprensa escrita e os livros sobre as características e repercussões em longo e curto prazo sobre a vida social das diferentes aplicações da Internet. Alguns dos temas que mais se questionam e que provocam a aparição dos novos dilemas éticos e filosóficos são:

- ❑ *Controle-liberdade*: se deve controlar o ciberespaço ou deve ser um espaço de liberdade onde todos possam dizer o que querem?
- ❑ *Propriedade-intelectual*: se deve respeitar os direitos do autor ou todo mundo tem direito a copiar e a difundir os seus conteúdos?
- ❑ *Justiça*: se castigará o terrorismo digital ou ciberdelito como qualquer delito realizado na vida social?
- ❑ *Igualdade*: Se tem que democratizar o ciberespaço ou deve ser um espaço restrito aos mais favorecidos do ponto de vista econômico?

A filosofia da Internet é, pois, necessária e deverá ser uma filosofia dirigida pela complexidade das relações sociais e tecnológicas; será uma filosofia multidimensional e aberta que tenha em conta todas as possibilidades de comunicação interativa, uma filosofia crítica e ao mesmo tempo elástica, reticular, que seja compatível com a teia de aranha mundial que se está construindo.

4.3 A prática: aplicação da filosofia na SIC

Primeiramente, deve-se distinguir os âmbitos de aplicação da filosofia, porque não terá a mesma função se se aplica ao âmbito educativo, ou melhor, se se aplica ao nível cultural, institucional, científico, tecnológico e individual. Portanto, se deve deixar claro em que âmbito ela é aplicada para saber qual é ou deve ser sua função na nova era da informação.

4.3.1 Âmbito coletivo cultural ou social

A sociedade da informação atual apresenta aos seus participantes grandes desafios totalmente diferentes daqueles de outras épocas. A velocidade, rapidez e eficácia se apresentam como os valores fundamentais e de início se pode dizer que não deixam tempo para o pensamento, para interação e para o diálogo pausado e cordial como é pensado inclusive para os ambientes presenciais. Seguramente, é pelos motivos já mencionados, que os chamados cafés filosóficos há algumas décadas têm obtido êxito, essa atividade semanal ou mensal dá oportunidade de participação em discussões filosóficas. Também estão emergindo centros de filosofia prática que se oferecem como consultores

de problemas filosóficos, oferecendo jornadas onde se podem compartilhar experiências e pensamentos, não de maneira individual (ainda que também ofereça esta possibilidade), mas coletivamente.

Os cafés filosóficos têm atualmente muito êxito na França. De fato, sua origem teria que situá-lo a partir da experiência proposta em 1992, por Marc Sautet que convidou seus amigos para se reunirem no *Café des Phares, Place de la Bastille*, em Paris e realizar um debate aberto a todos. O êxito foi considerável, se reuniam mais de 150 pessoas em duas salas onde se realizavam dois debates de temáticas diversas, a dinâmica da atividade demandava a atuação de moderadores, o próprio Sautet e seu amigo Pascal Hardy. Em setembro de 1995 ocorriam 32 debates simultâneos em diferentes cafés da capital francesa. Este, foi o ponto de partida de um movimento em grande escala, que ao final dos anos 90 contava com 170 cafés filosóficos em 20 países diferentes.

A situação de afastamento do indivíduo hoje em dia, tanto em seu entorno mais imediato como ideológico, conduz à necessidade de um espaço público de discussão. Não é de se estranhar pois, que o fenômeno emergente dos cafés filosóficos tenham tanto êxito. As causas da criação dos cafés filosóficos seriam segundo M. Tozzi²³⁴ as seguintes:

- ❑ *Crise da transcendência filosófica* que provoca o problema do sentido.
- ❑ *Crise da ciência*: ela impulsiona uma nova reflexão no campo mais próximo à bioética. Uma crise provocada pelo que Morin e Le-Moigne (2000) denominam de princípio da razão limitada como consequência da complexidade do mundo. A razão tem seus limites e não pode resolver os problemas humanos. Então, são necessários outros meios para fazer frente aos desafios com que se enfrenta a vida cotidiana.
- ❑ *Fim das utopias*: partindo da ideia de Lyotard (2013) vivemos em uma época em que não há alternativas possíveis de mudança. Chegamos ao fim da crença no progresso.

Estas seriam algumas das causas que conduziram a criação de cafés filosóficos, que têm traduzido, em certo modo, a necessidade que as pessoas têm de encontrar respostas às diferentes questões relacionadas com o sentido da vida e de compartilhar os próprios pensamentos com os demais. As exigências formais dos cafés filosóficos dependem dos dirigentes intelectuais que conduzem o uso apropriado dos conceitos e procuram sempre a argumentação racional. A organização de um café filosófico deve contar com um secretário que sintetize o que é argumentado, um moderador que reparta equitativamente os turnos de palavra, um intelectual-filósofo que reformule as perguntas e outro que prepara as perguntas para a próxima reunião.

²³⁴ Professor da Universidade de Montpellier III. Diretor do Departamento de Ciências da Educação e o CERFEE (Centro de Estudos e Pesquisas sobre as formas de Educação e Educação Superior).

Definitivamente, o objetivo do café filosófico é construir o pensamento através da interação social, partindo da ideia socrática de que se pode aprender filosofia falando com os demais. Estes também são os objetivos dos chats filosóficos, mas em outro nível, da interconectividade em rede virtual.

4.3.2 Âmbito educacional

Neste âmbito será importante ter em conta a didática da filosofia, para que o público ao qual se dirige muito frequentemente tenha outras motivações que as de se dedicar à busca da sabedoria.

Atualmente, os interesses dos adolescentes se dirigem a temas que os afetam ou os preocupam diretamente, como a moda, os esportes, o aspecto físico, as relações amorosas, os jogos de videogame ou computador, a amizade, entre outros. Além disso, se encontram sob a influência dos meios de comunicação que não se dedicam precisamente a difundir o conhecimento (no sentido mais filosófico), detendo-se no entretenimento. Portanto, a filosofia deve ter a função de proporcionar conhecimentos que sejam úteis na vida dos adolescentes e estudantes novos ou não iniciados na pesquisa filosófica, tanto em nível pessoal como de compreensão da realidade. Se deve ajudar aos alunos a serem críticos diante dos discursos que se apresentam como possuidores da verdade absoluta, ao mesmo tempo em que lhes será proporcionada a oportunidade de elaborar sua própria filosofia, a descobrir os enganos e as armadilhas da linguagem, que se dão continuamente nos diferentes discursos sociais e comunicativos.

A filosofia também deve proporcionar as ferramentas adequadas que ajudem a discernir, a escolher, qual é a ação mais correta diante das muitas situações que surgem no cotidiano dos estudantes. A filosofia deve ser como uma arma de defesa pessoal, como uma ferramenta de crítica e reflexão, diante da avalanche de informações que os adolescentes recebem diariamente através dos diferentes meios de comunicação.

As ferramentas oferecidas pela filosofia devem contribuir para o diálogo na aula, no trabalho com os textos, no contato com o que disseram os outros antes deles (com o objetivo de que formem seus próprios juízos pessoais); aproximando-os do raciocínio mediante pesquisas próprias e críticas sobre temas atuais que os afetem e sejam de interesse deles; utilizando a Internet para aprender conteúdos temáticos de uma maneira lúdica e interativa com exercícios teste ou *webquests*, mas também, para conhecer diferentes maneiras de pensar e saber compartilhar ideias, através de foros, chats ou outras aplicações práticas como videoconferências através de *webcams* com alunos de outros institutos (já se colocou em prática em alguns centros com intercâmbio com estudantes de outros países).

4.3.3 Âmbito pessoal

Do âmbito estritamente pessoal, a filosofia se apresenta como uma ferramenta de solução de problemas que assediam os indivíduos em uma sociedade informacional complexa e incerta. Um dos livros que mais ajudou à popularização da filosofia prática e o assessoramento filosófico tem sido [Marinoff \(2008\)](#) com seu livro *Mais Platão e menos Prozac*. Desde então os consultórios filosóficos têm-se estendido pelo mundo.

Apesar do seu espetacular êxito, o aconselhamento filosófico não é uma novidade de nossos dias. Podemos encontrar suas raízes na ágora grega nas mãos de Sócrates depois nas diferentes escolas de filosofia helenística que tinham por objetivo alcançar uma boa vida (com escolas mais destacadas: o epicurismo e o estoicismo). A filosofia prática não é algo novo, mas sim a maneira como se apresenta atualmente: em centros de consultoria e assessoramento especializados.

O aconselhamento filosófico é um campo da filosofia relativamente novo, mas em rápida ascensão. O movimento da prática filosófica originou-se na Europa na década de 80, começando com Gerd Achenbach na Alemanha, e passou a crescer na América do Norte na década de 90. Apesar de *filosofia e prática* serem duas palavras com pouca probabilidade de se associarem na mente da maioria das pessoas, a filosofia sempre ofereceu ferramentas para serem usadas no dia-a-dia ([MARINOFF, 2008](#), p. 22).

Uma sessão de aconselhamento filosófico envolve mais do que apenas combinar problemas com fragmentos racionais da literatura filosófica, mas um simples aforismo às vezes é capaz de servir de atalho para um problema espinhoso. É o diálogo, a troca de ideias, que é terapêutico ([MARINOFF, 2008](#), p. 24).

O trabalho dos assessores filosóficos é ajudar a compreender com os problemas vividos pelos seus pacientes, para conseguir, através do diálogo, desemaranhar o seu e classificar os seus componentes e as implicações. O assessor os ajuda a buscar as melhores soluções para cada caso concreto, a encontrar um ponto de vista filosófico compatível com o seu próprio sistema de crenças.

Se trata de uma terapia para os que não têm encontrado soluções nos consultórios psicológicos, porque a raiz do seu problema é bem mais filosófica: sentido da vida, angústia existencial, falta de recursos para ser feliz, etc. Portanto, se trata de uma terapia para os “mentalmente sãos”, poderíamos dizer entre aspas, que neste caso abarca uma boa parte da população.

4.4 A investigação como para além da globalização

Na medida em que as NTIC tomam, cada vez com mais insistência, uma importância crescente em nossa sociedade e em nossas vidas, é preciso perguntar, não apenas pelas

implicações antropológicas, econômicas, sociais e psicológicas, mas sobretudo pelo impacto que abre um novo espaço do saber.

É fácil pensar que a globalização exerce seu poder em um ciber mundo, onde sua capacidade se entende sem limites sobre as relações sociais e faz emergir uma nova forma de saber e uma nova dinâmica de poder. A velocidade da virtualidade tem modificado por completo a vida cotidiana de um segmento considerável da humanidade, revelando também um potencial educativo para a cidadania planetária. O desafio do momento atual é o manuseio do instrumental disponível para promover a mudança na educação escolar.

O tempo presente impõe uma tarefa urgente que demanda uma reflexão educativa e pedagógica sobre a tecnologia, o que implica na construção de novas maneiras de entendê-la em sua faceta instrumental. Na filosofia do século XX havia o temor quanto ao avanço da técnica, o nome de Horkheimer é emblemático a esse respeito. O pessimismo das filosofias críticas da modernidade dificulta o discernimento entre o conhecimento e a informação, que está na base do capitalismo cognitivo. Tomar consciência destes processos significa para os educadores repensar as bases da sua ação, levando em conta as condições e as premissas que impõem os novos suportes do conhecimento informacional.

Com efeito, é necessário repensar a relação educação-tecnologia para construir as melhores bases para a escola e a sociedade da informação. O momento exige a consolidação do processo iniciado no final do século XX, o que aponta na direção de uma sociedade reorganizada a partir de seis processos simultâneos:

- ❑ *O conhecimento*: em 1922 o Círculo da Viena deu nova configuração para o conhecimento científico, era o momento da crise da ciência ocidental que demandava a resignificação do conhecimento científico.
- ❑ *A tecnologia*: é o progresso vertiginoso da tecnologia com o uso da energia elétrica que impulsiona a mudança profunda na esfera da técnica e da tecnologia; associado a esse momento, a ciência da ótica obteve conquistas impensadas para as épocas passadas. A tecnologia é um fenômeno cultural em curso: as crianças nascidas depois de 1988, os filhos da Web 2.0 são nativos digitais, portanto, nós somos os nômades digitais em deslocamento permanente no ciberespaço.
- ❑ *A informação*: o fenômeno tecnológico submete o conhecimento ao suporte tecnológico convertendo-o em informação. Os nativos digitais solucionam o problema da informação e os nômades digitais são os responsáveis pela validação da informação como conhecimento.
- ❑ *A comunicação*: outro fundamento gerado pela imersão tecnológica. O projeto capitalista separa socialização de escolarização. Nos últimos dois séculos o comunicativo foi a complementação do ato educativo. Nas primeiras décadas do século XXI não,

pois, o sistema cultural de massas ultrapassa os velhos protocolos das comunicações do tipo estrela (um centro de gerador que irradia as informações para todo o espaço social), e instaura o rizoma, a grande rede mundial de computadores interconectados que modificam e produzem conhecimentos.

- ❑ *A linguagem*: estamos assistindo a emergência de uma nova linguagem: a linguagem digital. Há que separar três cenários que conformam o novo espaço do saber: as novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC) como aparatos; o virtual como cultura; o digital como linguagem. Essa nova linguagem está reorganizando os sistemas do conhecimento.
- ❑ *A pesquisa*: se converte na tecnologia branda (os processos, as lógicas, etc.) da tecnologia dura (os aparatos). Não há relação entre estas duas, por isso, a pesquisa se converte no centro.

O sistema educativo está em crise, ele foi concebido em conformidade com o modelo epistemológico moderno. A nova configuração do saber exige do sistema escolar a transformação dos processos de ensino e aprendizagem. Por isso, a pesquisa que foi apresentada nesta tese quer contribuir para indicar um caminho de inovação. Recuperar a investigação é fundamental para fazer uma escola diferente, só assim os professores são produtores do saber (deixarão em definitivo a condição de reprodutores) signatários de outra proposta da escola que tocará todas as demais instituições sociais.

4.5 A tecnologia como filosofia

A filosofia na SIC é um barco que navega no mar de informações. Como temos visto, a filosofia tem mudado, não pode ser entendida como nos tempos anteriores, porque não existe o mesmo *marco referencial* que dava o sentido apropriado para o momento determinado que lhe dava configuração a partir de conceitos fixos de sujeito, objeto, unidade, totalidade, universalidade, sistema, etc. A sociedade ocidental mudou e fez a filosofia mudar. A sociedade do presente se caracteriza por ser transparente, invisivelmente digitalizada de complexidade mutante, onde a informação se converteu num ponto de referência por excelência. O novo estágio exige da filosofia tal transparência a ponto de apresentá-la também indivisivelmente digitalizada, porque ela será outros tantos bits na internet, será da ordem da complexidade cotidiana, porque seus conteúdos estarão relacionados de forma cambiante dependendo das exigências reflexivas provocadas pela sociedade, e por último, a filosofia também deverá ser a gestora do conhecimento, porque deverá estar atenta às aplicações e aos rendimentos do saber.

Mas, o que significa dizer que a filosofia deve ser complexa? Não se trata só de fazer uma filosofia da complexidade como espelho da complexidade que existe nas relações

sociais em geral, senão que a filosofia mesma se converta em cotidianamente complexa. A filosofia deve proporcionar lucidez e capacidade crítica para selecionar a informação, para descobrir o falso e os enganos. Um pensamento complexo deve ser capaz de contextualizar e de globalizar sem perder de vista a singularidade e a especificidade do cotidiano. Uma filosofia complexa deverá saber integrar e facilitar as diferentes informações de maneira lúcida e crítica, a ponto de proporcionar o conhecimento indispensável para a compreensão da realidade, incluindo aí o virtual. Precisamente, será sob o âmbito virtual que a filosofia deverá dedicar mais atenção, porque é ali que se dá a manipulação do conhecimento, é o espaço do saber que se efetiva. Portanto, a filosofia poderá descobrir armadilhas que se escondem por detrás da comunicação veiculada nas infotecnologias: TV, internet, sem deixar de lado, a imprensa tradicional, deverão ser objeto de análises, crítica, reflexão, gestão e administração filosófica, que por sua vez é reconfigurada pelas mídias e incorpora novas qualidades:

- ❑ *Modificável e líquida*: porque permite introduzir mudanças ao publicar suas reflexões na rede mundial de computadores. Os internautas podem revisar as reflexões, o autor poderá modificar aquilo que considerar conveniente. A filosofia se converte em contingente, diferente dos sistemas filosóficos perenes que se fizeram ao longo da história do pensamento. A liquidez ou fluidez da sociedade também afeta a filosofia, transmutando-se do seu próprio interior.
- ❑ *Assíncronica*: porque não está situada em um espaço-tempo determinado. Ao estender-se pela rede, se poderia dizer que é uma filosofia deslocalizada. A Filosofia já não está situada num espaço tempo concreto, ao contrário, supera as barreiras e os limites temporais e geográficos. Em épocas anteriores, por exemplo, no século XVII, a filosofia que se fazia no continente europeu era diferente, da que se poderia fazer nas ilhas britânicas. Agora não é assim. Embora, isso não exclua a possibilidade de que suas reflexões estejam dirigidas ao espaços e tempos concretos.
- ❑ *Hipertextual*: A Filosofia em rede já não é uma filosofia linear, pois, graças aos links ou enlaces, se pode saltar de uma ideia ou reflexão para outra, ou buscar informação sobre um conceito em outra página *web*.
- ❑ *Flexível*: porque pode integrar elementos multimídia, como imagens, áudio, vídeo. A filosofia deixa a imobilidade do texto escrito em livros e periódicos especializados e passa a obter uma nova qualidade no momento em que é utilizada na rede: ela se torna flexível.
- ❑ *Interativa*: porque favorece a participação na construção do pensamento. Como já vimos, os fóruns, *weblogs*, *chats*, etc., promovem o intercâmbio de ideias e pensamentos para diferentes usuários.

- ❑ *Organizadora do conhecimento*: porque terá que converter-se numa ferramenta básica de gestão das informações, que diariamente se atualiza através dos diferentes meios de comunicação, com o objetivo de formar cidadãos críticos.
- ❑ *Construtiva coletivamente*: porque ao ser interativa, favorece a colaboração com outros na construção do pensamento. A pesquisa filosófica já não é exclusiva dos filósofos, agora poderão intervir, participar os profissionais e estudantes das demais áreas do conhecimento. A interatividade proporcionada pela rede pode ajudar a construir uma filosofia comunitária e coletiva.
- ❑ *Pública*: porque já não fica encerrada nas universidades ou centros especializados, para além dos espaços fechados, a filosofia se abre para o espaço público: cafés filosóficos, centros de assessoramento, *weblogs*, fóruns, *chats*...
- ❑ *Criativa*: porque ao poder utilizar diferentes recursos multimídia, deve selecionar ou inventar os que serão mais convenientes para a reflexão, argumentação e exposição de seus raciocínios.

É certo que a nova configuração da filosofia demanda o acesso às novas tecnologias, é certo também que ainda há um grande contingente que não pode desfrutar dos avanços tecnológicos, seja porque não dispõe dos meios apropriados ou de recursos necessários. De todo modo, é de se esperar a democratização do acesso ao novo espaço do saber, o que poderá acontecer com a implementação de novos projetos de alfabetização tecnológica e de desenvolvimento de novas tecnologias nos países menos desenvolvidos, mas essencialmente é preciso pensar na distribuição de renda para que o progresso tecnológico seja acessível ao maior número de pessoas no planeta.

4.6 A sociedade da informação como nova interação

A projeção do que foi dito, permite vislumbrar a filosofia sob novos enfoques, não só na sua essência, mas também em seus objetos e temas que atraem o olhar reflexivo, crítico para conferir à filosofia a função de administradora e gestora do saber. Não é de estranhar, pois, que a filosofia que é pensada aqui a partir de diferentes correntes (filosofia analítica, fenomenologia, hermenêutica, estruturalismo, dialógica, complexidade, entre outras) evocam um denominador ou melodia, com as seguintes características.

- ❑ *Análise da linguagem*: a linguagem se apresenta como configuração da realidade e do conhecimento. A explicação da viravolta linguística da filosofia decorre das mudanças introduzidas pelas novas tecnologias da informação do início do século XX, atualmente é perceptível as transformações provocadas pelas tecnologias digitais

que introduzem outros tantos e diferentes símbolos que geram novas imagens ou palavras.

- ❑ *Crítica da situação social e do desconhecimento moral*: a grande maioria das tendências filosóficas tem como função principal a crítica dos critérios e princípios, que faz a mediação entre a esfera social e o comportamento individual. Um dos temas recorrentes da filosofia no presente é a problemática relativa aos valores sociais, aos direitos individuais e sociais; essas situações novas são impactantes quando se pensa o poder de massificação do conhecimento proporcionado pela SIC.
- ❑ *Gestão dos conhecimentos*: o conhecimento obtido através das informações diversas que se oferecem continuamente à sociedade, deve ser mediado pela filosofia, para que se converta no saber selecionado e avaliado com critérios elegidos pela comunidade. Neste sentido, a filosofia poderá ser de grande ajuda, para por separar o grão da palha, para gestar de maneira mais conveniente o conhecimento a ser convertido em saber problematizado.
- ❑ *Reflexão sobre o uso e aplicação das novas tecnologias e suas aplicações ética*: embora o tema das novas tecnologias não seja do interesse de todas as correntes filosóficas, é perceptível o crescimento do interesse pela reflexão sobre o uso e aplicação das novas tecnologias e também dos riscos que elas impõem para a sociedade, bem como as consequências referentes à natureza em geral e à vida humana em particular. É patente o aumento de comitês de bioética e tecnoética, nesses espaços a participação dos filósofos é cada vez mais importante. Outro denominador comum das tendências filosóficas atuais é a procura de novos princípios que fundamentem a ação moral, porque os novos espaços informacionais requerem novas perspectivas, consideravelmente aquelas que abordam os dilemas gerados pela sociedade em rede.
- ❑ *Compreensão e interpretação da realidade social*: nas diferentes correntes filosóficas há algo comum a todas, que tem como finalidade inerente facilitar a compreensão da sociedade complexa. O objetivo é de entender melhor as novas interações sociais distributivas produzidas pela introdução das redes nas relações econômicas e políticas.

Seria necessário, pois, uma ética aplicada que leve em conta a complexidade do mundo e procure os critérios mais adequados para solucionar os dilemas morais provocados pelas novas tecnologias e assegurem os diferentes direitos em conflito. De outra parte, há também os diferentes tipos de problemas ambientais que afetam a sobrevivência humana no planeta. A contaminação provocada pela indústria, as mudanças climáticas geradas pelas emissões de gases contaminantes na atmosfera, a extinção de espécies animais. Todos estes problemas põem em perigo, não só o entorno natural, mas a própria vida humana. Essas circunstâncias adversas exigem a intervenção das éticas aplicadas.

Fica evidente, pois, que a SIC com o uso irrefreável das novas tecnologias tem permitido abrir novas paragens filosóficas inexistentes anteriormente, como é o caso da internet, porém, ainda é cedo para estabelecer uma conclusão definitiva sobre as consequências das novas tecnologias na filosofia. Talvez só se pode vislumbrar algumas hipóteses arriscadas, como as que foram apresentadas nesta tese, como uma linha do novo horizonte filosófico que se prepara para o futuro.

A filosofia assumiu outras funções, ela passa a servir para compreender melhor a sociedade e sua cultura, deve proporcionar as ferramentas adequadas para alcançar uma ação comunicativa completa e real, que permita o diálogo entre indivíduos nas mesmas condições de participação social, assegurando os direitos individuais na sociedade complexa, transparente e indivisivelmente digitalizada como temos hoje. A ruptura social a ser produzida pela SIC, como temos sinalizado, poderá ocorrer graças à comunicação entre os diferentes agentes sociais em uma situação ideal de diálogo, que favorecerá as pretensões de consenso necessário para a convivência. A filosofia deveria aportar os elementos necessários para efetivar o consenso através das ferramentas ao seu alcance.

Para compreender melhor a sociedade informacional, seria necessária uma mudança nos planos de estudo que ofereça maior proximidade do entorno social e tecnológico no qual vivemos. Não bastará o acesso às novas tecnologias, é preciso também saber utilizá-las. A filosofia, que se caracteriza pelo rigor argumentativo e lógico, deveria servir para analisar, refletir, criticar e gestar adequadamente as informações que proporcionam o poder, o controle. Uma filosofia que ajude a pensar e criticar os meios de comunicação responsáveis pela massificação das informações é indispensável para saber descobrir os enganos e as manipulações, os simulacros, enfim, a filosofia poderá ajudar a discernir o que é a falsa opinião, propaganda ou publicidade. Uma filosofia que agencie o conhecimento, para convertê-lo em um saber problematizador. Só assim, provavelmente, conseguirá tornar realidade o que se pretende quando se propõe converter a sociedade da informação, numa sociedade do conhecimento.

Deslocamentos

Assumir como conclusão deste trabalho de tese um processo que configura uma construção de pensamento, que deve colocar em prática as concepções propostas aqui, seria necessário estabelecer um roteiro que torne possível as realidades educacionais. Assim, o fenômeno que ao longo da tese foi exposto, reconhece a insuficiência nos modos do fazer educação do tempo presente valendo-se das NTIC, isso ocorre via de regra por causa das múltiplas críticas – construtivas ou não –, pois a abertura das possibilidades do pensamento crítico implicam em uma reflexão singular, podemos dizer, impensada, a respeito das elaborações e reelaborações do potencial da era da informação, esse trabalho exigirá também a adoção de novas metodologias, sem as quais será impossível concretizar o agir comunicativo nos meios pedagógicos.

Cabe neste momento de encerramento da tese reiterar os eixos assinalados nos muitos capítulos que apresentamos e que demandam a continuação das buscas que remontam ao início deste trabalho, a continuação desta caminhada poderá corrigir a rota proposta, reestruturando o modo de intervenção empregado até o presente, pois, o caminho – a infovia – é percorrido por outros atores sociais: as instituições, os sujeitos, em uma palavra, a coletividade que se torna inteligente e construtora do saber, cujos esboços já é possível antever, são desenhos práticos para inserir, pouco a pouco, elementos que edificaram as novas paisagens educacionais. Novas aprendizagens se realizam de maneira crítica e sustentadas pela realidade educacionais. Assim, assumir as novas práticas do saber deste tempo, sem desconsiderar o acumulado histórico, é adaptar-se à construção das virtualidades que configuram o espaço do saber, cujo roteiro é marcado pelo provisório e pela incerteza, próprio da complexidade das novas formas da sociedade da informação. A seguir passamos, então, a descrever essas novas características que se apresentam como linhas de fuga traçadas pela educação.

Um saber educ comunicativo em construção?

O conhecimento contemporâneo determinado pela maneira como as disciplinas se constituem exige uma ruptura que abra espaço para a educomunicação, novas perspectivas poderão ser experimentadas com *multi, inter e transdisciplinares* aqui estão alojadas as novas possibilidades educ comunicativas como mediadoras entre a sociedade e as instituições educacionais de qualquer tipo (escola pública, educação privada, ensino médio, educação técnica ou tecnológica, universidade, etc.), a mediação neste caso implicará na observância da transversalidade nas práticas educativas em diferentes processos.

A exigência de uma inteligência coletiva exige a participação de diferentes atores, tais como, professores, estudantes, administradores e gestores educacionais, entre outros. Esses agentes sociais deverão ser capazes de ir além do uso meramente instrumental das NTIC. Por isso, não se entende o verdadeiro funcionamento, nem se questiona a implementação das novas tecnologias, sem que as novas ferramentas sejam exploradas e ampliadas em simultâneo, isto é, no mesmo momento em que são utilizadas elas são atualizadas, vale dizer, ajustadas para o melhor uso instrumental. Ademais, seria de suma importância começar esboçando o modo como os professores poderão trabalhar as novas linguagens e suas respectivas lógicas vinculadas aos aparelhos, pois, através do uso e das práticas é que se constituem as diferentes matrizes cognitivas que dinamizarão as formas de inter-relacionar-se socialmente, ou seja, criar novas formas de produzir a sociedade contemporânea. Nós, os professores, deveremos compreender a proposta de “orientadores” aproximando-nos da tecnologia nos processos educativos, tendo-a como mediadora para pensar a sociedade, contrariamente às lógicas instrumentais do consumo e de mercado.

Prosseguindo, a perspectiva de pensar a tecnologia não como transferência de dados, mas como apropriação do exercício adaptativo ao meio social, seja no ensino, seja na aprendizagem, se constitui na possibilidade de transformação, reeducação, mediação com melhorias e aparelhos como dispositivos. A transformação em curso sofre a pressão da crítica das tecnologias que constroem as educomunicações, que não é capaz de desvincular o controle exercido pelos grupos hegemônicos do capital do poder que privilegia a mudança social a partir da educação, a atitude propositiva considera os nexos e contextos históricos e vislumbra a criação de novos projetos que incidirão nas práticas educativas destinadas à promoção da cidadania local, regional e planetária. Assim, o sujeito deixará de ser um receptor passivo e consumidor do mercado que a cada instante está sendo ultrapassado pelos aparelhos com modelos novos. Ao invés do comportamento passivo, os novos projetos educativos trazem o potencial da mudança que rompe a dependência dos velhos modelos para implementar uma nova situação, pois, a cultura dispõe no espaço social de condições peculiares à percepção contemporânea do espaço-tempo, com suas respectivas contextualizações ultrapassam o uso instrumental.

Um exemplo para a situação de momento no que diz respeito ao uso das NTIC: as comunidades que trabalham com *software livre* e aqueles que continuam com o *software privado*, essa situação torna evidente o fazer criativo e educativo da comunidade de investigação responsável pelos softwares livres que são construções da coletividade. O ato educacional como tal, sofreu uma transformação e requer pensar as medições comunicativas que geram uma nova *episteme*, em que se esclarece a relação entre educação, tecnologia, comunicação, informação e conhecimento como novas linguagens, as quais são compreendidas a partir da crítica e impede que se caia num sistema de controle que ultrapassa os contextos da razão instrumental, que visa apenas a hegemonia do poder.

Como mediar o uso instrumental?

Saindo do uso meramente instrumental e conseguindo assim, refletir sobre o poder e controle deste tempo, surgirá um cenário novo para múltiplas aprendizagens que ampliarão constantemente o enfoque pedagógico, quando se considera a realidade tecnológica, da informação e da comunicação, tanto na teoria como na prática educacional. Esta proposição é suficiente para reelaborar as metodologias, pensadas como ferramentas a serem incorporadas à pedagogia e à didática, que darão visibilidade às mediações construídas pelos dispositivos da relação saber-poder.

As tecnologias operam como mediação entre os ambientes (virtuais ou presenciais) de aprendizagem, sem tornar-se simplesmente dispositivos para transmitir informação, pois no processo se articulam em uma sequência os diferentes processos que compõem de outra forma, a cognição enquanto forma de relacionar e de conhecer permitindo ao estudante articulá-las com a vida cotidiana. Isto estabelece o seguinte nas formas humanas: construção de ferramentas de mediação que construam processos pedagógicos que dependem da subjetividade do ator da prática social e, portanto, da relação entre informação-conhecimento-tecnologia, a qual coloca uma inter-relação nas novas mediações tecnológicas. A afirmação dos novos processos mediados pela tecnologia, que ultrapassam o simples uso das NTIC, democratiza o espaço do saber na medida em que instauram a educomunicação.

Outras formas de produção coletiva?

Um dos pontos-chave que atravessa o fenômeno comunicativo e as diferentes formas de socialização é criar uma identidade. As diferentes mediações tecnológicas geram transformações que flexibilizam a comunicação e promovem a constituição de novos sujeitos na sociedade da informação. Assim, a relação educomunicativa se torna fundamental, a começar pelo emprego das ferramentas que dependem da tela (*web 1.0 e 2.0*) como determinação da meta-relação das propostas ainda em construção. As telas proporcionam

uma exigência diferente para serem trabalhadas pela pedagogia segundo as atividades de aprendizagem que buscam uma construção permanente e coletiva.

A característica fundamental do trabalho com as telas incide na produção e no reconhecimento de imagens como pensamentos que ultrapassam as limitações do oral e do escrito, tanto para a construção de sujeitos como na construção com os outros. Assim, entre *perceptos e afetos*, as construções por imagens e sons, nas quais se encontra o surgimento de novas narrativas, estão de maneira onipresente nos processos educacionais, tanto de maneira inconsciente como consciente, para produzirem uma resignificação daquilo que se pensa por imagens indo além, finalmente, daquilo que se faz desde os pensadores do iluminismo com a enciclopédia do texto impresso.

O hipertexto, portanto, se adapta às múltiplas telas que são proporcionadas como ferramentas de compreensão do mundo contemporâneo, são indispensáveis para a construção de pensamento na era da informação, elas constituem por fim, uma perspectiva seguindo os usos da fotografia, do rádio, da televisão, do vídeotaípe, do cinema e da internet, todas essas mídias concorrendo para a educação como uma construção histórica de novas narrativas.

A nova realidade traz uma relação audiovisual diferente que incorpora novos elementos que serão inseridos nas relações de ensino e aprendizagem, fundamentadas tanto no subjetivo como na coletividade. Este sujeito emergente que fala do presente como constituição histórica do *aqui* e *agora* detém uma linguagem própria da narrativa que vem sendo criada na medida em que é adquirida pelo sujeito e o conduz a outras maneiras e possibilidades de saber e conhecer. Não existe um pensamento isolado entre o sensitivo e o cognitivo, porque o pensamento se relaciona com as emoções que desdobram as imagens em um sentido objetivo. Esses “fotogramas” criam mundos que sempre estão interconectados em um contexto de mediação para construir uma constante relação entre sujeito e objeto que torna visível o invisível, real o virtual, para a obtenção de uma comunicação racional que principia com a reflexão.

Como apropriar-se dos fenômenos na educação?

Os novos aparelhos que se incorporam as instituições educativas devem estar adequados à era da informação. As diferentes mudanças na cultura e na civilização globalizada pretendem ser um cenário, no qual, a educação reestrutura os agenciamentos culturais. Consequentemente, o pensar coletivo para saber de que maneira e como se faz a tarefa fundamental dos professores e dos estudantes deste tempo torna-se uma experiência cultural que dialoga com seus interlocutores, criando condições para o exercício da subjetividade com suas respectivas realidades: dos docente com os discente, dos discentes entre si, dos docentes entre si.

As diferentes apropriações da constituição dos conceitos que permitem repensar para além das modificações e da nova conformação ética, cultural e epistemológica da educação nos processos de ensino e aprendizagem, trazem novas configurações para o saber com a constante atualizando das formas do conhecimento e do desenvolvimento histórico não linear. Assim a constituição da ordem simbólica, como cenário de poder, e a desmaterialização da realidade recriarão múltiplos espaços e tempos virtuais que tentam mediar a mente e o corpo, o desejo e a emoção, entre outras relações.

No ciberespaço desterritorializado a relação espaço-temporal gera uma cultura operada por códigos e outras virtualidades que projetam modos originais de produção midiática na globalização, gerando atualização permanente dos saberes e das práticas sociais. O mundo digital materializa os virtuais, como blogs, redes sociais e *wikis*. O acesso à internet afeta as relações humanas por intermédio de experiências em construção da cibercultura exigindo uma reflexão para conhecer como se estabelece o poder hoje e suas atuais mediações.

Seria suficiente a integração e interação com o contexto?

Um dos pontos relevantes e focais da prática escolar em sua interação com as telas é o esquecimento da leitura por parte dos adolescentes e jovens. Embora, junto com os avanços dinâmicos dos novos fenômenos que conformam uma grande parte do mundo, o olhar apocalíptico que sentencia o fim da cultura, do mundo, atribui às NTIC o eminente desaparecimento da espécie humana. Não concordamos, pois, acreditamos firmemente na instauração do novo mundo para ajudar a integrar os espaços da aprendizagem que estimulam a criação de outros tantos elementos e ferramentas para as diferentes atividades na sala de aula.

A construção dessas realidades que em algum momento serão novidades e passarão a fortalecer as experiências educativas mediante as práticas renovadas, de início sugerindo direções inéditas e logo depois sedimentando a atividade educacional. Cabe ressaltar a importância de reconhecer a diferença que será produzida pela educomunicação, cuja importância poderá ser aferida graças ao protagonismo reconquistado pela escola como espaço do saber, investida da prerrogativa de ser a primeira comunidade de investigação para os atores sociais.

A educomunicação parte da premissa de que é indispensável a interatividade dos saberes, sob a forma de um mosaico que comporta os aspetos visíveis e os componentes oriundos das novas linguagens da sociedade da informação, que garantirão o acesso das crianças e adolescentes ao espaço do saber, tanto na oralidade como na escrita (já digitais), gerando novas expressões de integração com o cotidiano, talvez gerando uma interação

diferente das múltiplas maneiras de ler o hipertexto ou uma escrita que interagirá com as maneiras de ser neste mundo contemporâneo.

As metodológicas que resultam da mediação educomunicativa exigem tanto a integração quanto a interação não instrumental, tendo em vista a necessidade de modificação dos processos comunicativos. Usando criativamente as tecnologias da informação e a comunicação, não simplesmente como elemento didático na sala de aula, será possível oferecer um fazer pedagógico no qual o saber e o conhecimento realmente serão transformados práticas sociais. Portanto, criando novos procedimentos decorrentes das modificações na *episteme* impulsionadas, por sua vez, pela relação entre tecnologia-educação e comunicação-educação que irão criar novos conceitos, novas mediações e diversas interações para além do meramente instrumental.

Uma informação que se torne conhecimento?

A interação com a informação nunca foi tão evidente, pois os conhecimentos estão o tempo todo na rede e seu acesso se torna uma construção do pensamento. Assim, se constrói um universo da informação que em uma forma insere a escola em uma rede heterogênea, sem repetição, sem competição e sem competências estáticas, pelo contrário, a comunidade escolar estará focada sempre nas capacidades do humano.

Consequentemente, a inteligência coletiva (a expressão é de Pierre Levy) realiza um grande esforço, para indagar sobre a informação, para realizar diferentes abordagens avaliativas dos procedimentos metodológicos. Essas iniciativas devem conduzir a discussão para além dos sistemas educacionais que constroem cenários fechados e previamente estruturados. Seria preciso, então, uma construção de narrativas que elaborem um conhecimento tanto de razão como de emoção, proporcionando na educação um encontro dos processos pedagógicos que privilegiam as novas linguagens.

Tornar a informação um conhecimento para o desenvolvimento do entendimento, requer primeiro transformar as práticas metodologias e, em seguida, criar novos enfoques pedagógicos. O desenvolvimento histórico pode explicar a forma contemporânea de educar, assim como também, de reconhecer os fatos educacionais que se constroem coletivamente desde os diferentes olhares (professores, estudantes, instituições, gestão educativa, política educacional). Esses fatores são capazes de gerar uma subjetividade crítica para viver no mundo, permitindo que as pedagogias produzam outras escolas, outros professores formados na multiculturalidade e na diversidade.

A educomunicação como transição ou como paradigma?

Um novo cenário está em construção graças à sociedade da informação, esse deslocamento quebra algumas normas e critérios tradicionais para dar lugar a diferentes processos de socialização, por isso, a abordagem da realidade e das subjetividades abre uma dimensão transdisciplinar. O pensamento crítico experimenta uma dificuldade, a saber, tentar explicar as novas realidades com velhos conceitos, sendo eles insuficientes para a compreensão do novo paradigma. Isso gera uma transição, entre o velho e o novo, o que requer a compreensão das realidades que se constroem a partir dos novos processos de conhecimento junto com as tecnologias da informação e da comunicação, acompanhadas das suas linguagens.

Mas, o grande desafio para as NTIC e para a escola é erradicação da *info-pobreza*, ou, a nova forma de exclusão e segregação a partir da qual se constituem as novas desigualdades no mundo globalizado. A educomunicação é um direito quase fundamental na medida em que articula as ferramentas proporcionadas pela tecnologia e a comunicação. Assim, o debate sobre os usos tecnológicos na cultura favorece a defesa do direito à educação, uma nova educação em conexão da rede mundial de computadores e do espaço virtual que garantem uma formação crítica e eficiente que não se confunde com a mera instrumentalização para o mundo do trabalho.

Da mesma maneira, é preciso integrar as NTIC na perspectiva crítica, participativa e construtora de comunidades emancipatórias do pensamento coletivo. Esta composição ressalta que a hegemonia não está somente nos conteúdos, mas também nas lógicas e linguagens instrumentais desses aparelhos tecnológicos. Portanto, cabe perguntar como as novas tecnologias da informação e a comunicação poderão criar novas linguagens. Quem será o detentor dessas linguagens? Como se consolida uma inteligência coletiva?

Uma constituição democrática do indivíduo?

Na primeira parte da tese tratamos dos fenômenos que proporcionam a educação para a renda e as possibilidades para uma constituição democrática do indivíduo, essa alternativa econômica-educativa poderá criar diferentes cenários públicos para o enfrentamento das crises cíclicas do capitalismo. Os novos processos educacionais presentes em diferentes meios massivos de comunicação se tornam agentes socializadores, deixando a tarefa de orientação para o mundo do trabalho para a comunidade escolar. Por isso, os novos agentes devem procurar uma proximidade com a vida cotidiana que não seja refém dos usos técnico-instrumentais. Assim, é gerada uma dinâmica que coloca em crise as estruturas tradicionais das políticas educacionais para favorecer a organização democrática e participativa.

O político tem a ver com a informação (e às vezes, com a desinformação) que é difundida pelas diversas mídias (rádio, cinema, imprensa escrita, televisão, entre outras) que podem provocar a ruptura no consenso acrítico do que é a esfera pública, trazendo como consequência uma crise nas ideologias políticas. As estratégias que modificam a sociedade da informação dependem de uma infinidade de demandas que desdobram um novo cenário global. Assim, os poderes se fragmentam dando lugar para uma microfísica do poder que ultrapassa a política tradicional que é incapaz de gerir os novos processos cognitivos em conformidade com a diversidade das demandas e das novas subjetividades implicadas na sociedade como espaço do saber.

Uma possível filosofia da sociedade informacional?

A questão agora, não é somente dizer qual deve ser a localização da filosofia na SIC, mas assinalar o lugar da filosofia na sociedade atual, para indicá-lo de uma maneira simples, tem-se que levar em conta, antes de tudo, os problemas pertinentes a esta sociedade, porque com base nisto nos aproximaremos da problemática relativa à função da filosofia.

Agora podemos nos perguntar: quais os problemas próprios da SIC que merecerão a atenção da filosofia? Pois, como temos visto ao fazer menção às características desta sociedade emergente, algumas das questões que deveriam despertar o interesse da filosofia seriam as seguintes:

- ❑ *Esclarecer sobre o volume crescente de informações veiculadas diariamente através dos diferentes canais de comunicação.* Proporcionar as ferramentas adequadas para saber organizar a informação e ter a capacidade crítica para discernir as que não colaboram para o conhecimento, assim, a filosofia não será somente filosofia da SIC, mas filosofia crítica da informação.
- ❑ *Ter em conta como a comunicação afeta as relações sociais e familiares com a onipresença da informação,* tanto no sentido positivo de aproximar grupos distantes e favorecer a convivência familiar, como negativos porque muitas vezes também provocam o efeito contrário, o de afastar diferentes comunidades em canais privados de comunicação e romper inclusive relações familiares mais próximas. Portanto, também, é necessária uma filosofia dedicada a analisar a onipresença da informação. Teríamos como resultado uma filosofia social da comunicação.
- ❑ *Repensar os conceitos de espaço-tempo em conformidade com as transformações produzidas pelas TIC.* No mundo globalizado os fatos já não são locais, mas planetários, implicando uma mudança nas noções de espaço e tempo. Uma filosofia da temporalidade e da espacialidade, que tenha em conta a relativização das distâncias

e do tempo, pode ajudar a compreender melhor a nova sociedade em curso. Filosofia da globalidade da informação.

- ❑ *Entender e valorizar a ação veloz do ciberespaço com o discernimento da sua implicação na esfera pública e privada.* Cada vez valorizamos mais a rapidez e as tecnologias se estão convertendo em uma das ferramentas imprescindíveis para alcançar o ideal da instantaneidade das relações humanas. A televisão, o cinema, as atividades de entretenimento, entre outros, também se veem afetadas, até o ponto de não aceitar as comunicações, atividades, programas, filmes que se arrastam em um tempo muito lento que adia o pensar.

Junto com a velocidade, se devem considerar também outros aspectos como o dinamismo e a necessidade de mudança, convertidos em constantes universais, sem os quais já não poderíamos viver. Desejamos o mais novo, o mais acessível, o que nos permita levar a cabo mais ações em menor tempo. Um exemplo são os aparatos tecnológicos permanentemente em mudança, que por vezes obriga a descartar equipamentos com poucos anos de uso para substituí-los por outros de última geração. O resultado é que cada vez se produz mais resíduos e faz aumentar a contaminação tecnológica. Tal problema exige uma Filosofia da mudança capaz de pensar a velocidade provocada pela informação descontrolada.

- ❑ *Estabelecer regras básicas de diálogo para o comportamento na internet.* O aumento da participação e interatividade está começando a apresentar novas perguntas que a filosofia também deve considerar. Os diferentes estudos sobre a ação comunicativa estão ajudando a compreender como se estabelecem as interações na comunicação e quais devem ser as regras básicas para se estabelecer um bom diálogo. Filosofia de ação comunicativa.
- ❑ *Compreender e solucionar os problemas éticos inerentes à diversidade e estratégias de combate à desigualdade social.* Este é um dos desafios mais importantes que deve afrontar a nova sociedade informacional. A sociedade, graças ao avanço nas comunicações, consegue lidar com mais facilidade com o movimento do indivíduo em espaços geográficos distantes, tem se tornado multicultural. Hoje em dia diferentes culturas convivem em um mesmo espaço, o que se torna difícil em alguns casos a própria convivência. Os outros se converteram em um problema, porque falta compreensão. As diferentes culturas vivem juntas e ao mesmo tempo afastadas umas das outras pela indiferença. Uma diversidade que fomentou a desigualdade em todos os níveis. Neste sentido ter-se-ia que fomentar mais uma Ética da complexidade cultural e da alteridade.

- ❑ *Analisar a angústia provocada pela avalanche de informação.* Nem todo mundo está preparado para receber muitas informações, muitas vezes é redundante dizer que se está generalizando a sociedade, dia a dia estão aparecendo novos casos de pessoas angustiada pela informação, porque não sabem dirigi-las adequadamente. Faz falta uma educação que nos prepare para selecionar a informação necessária e recusar ou ignorar a informação supérflua. Mas além de uma educação, talvez tenha faltado uma filosofia da mente angustiada pela informação, cabe aqui o contexto interdisciplinar da articulação da filosofia com uma psicologia capaz de solucionar os problemas da acumulação de informação.
- ❑ *Alcançar os problemas gerados pela organização da sociedade em rede.* Assim como as empresas se organizam em rede, não de maneira hierárquica mas através de diferentes pontos de controle, o mesmo acontece com os diferentes grupos sociais que configuram a sociedade. A facilidade do acesso às comunicações provoca movimentos distributivos em rede onde todos os membros têm a mesma importância. Um exemplo evidente foi o caso dos telefones celulares com os atentados de “11 de setembro” nos EUA. Não teve um só ponto de emissão, mas a informação se dispersou de diferentes pontos. O maior problema é quando este sistema é usado por grupos mafiosos ou terroristas. Portanto, seria necessária uma filosofia dedicada a estudar os problemas que podem ser causados pelas redes de comunicação. Uma filosofia da organização em rede.
- ❑ *Conscientizar a sociedade do poder da informação.* Atualmente quem está melhor informado pode ter um poder inimaginável sobre os que estão desinformados. É cada vez mais necessário ser consciente das implicações decorrentes da informação adequada no momento oportuno e de como se pode manipular a informação para benefícios particulares. Filosofia do poder da informação.
- ❑ *Refletir sobre as implicações econômicas que pode produzir a SIC:* Quando se distingue entre *info-ricos* e os *info-pobres*, segundo tenham o suficiente poder aquisitivo para desfrutar das novas tecnologias. Filosofia da economia informacional.
- ❑ *Organizar, gestar e analisar o conhecimento resultante das informações que recebemos diariamente.* Como dissemos anteriormente, temos muita informação, mas nem toda informação proporciona conhecimento, pode ocorrer o contrário. Ainda que se tenha informação podemos obter menos conhecimento. Portanto, seria necessária uma Filosofia da epistemologia informacional.
- ❑ *Perguntar-se quais são os valores pelos quais se regerá a sociedade..* O contemporâneo parece padecer de uma crise de valores, não que os valores tenham desaparecido, mas que devem ser reinterpretados, tendo-se como base as novas exigências sociais. Cada época tem seus próprios valores e a sociedade informacional não é diferente. O

que acontece atualmente é que se tem um conflito de valores, já que por um lado a sociedade pede mais solidariedade, democracia, liberdade, e por outra, os diferentes governos se veem obrigados a controlar as comunicações, restringir certas liberdades na Internet para assegurar os direitos individuais e a propriedade intelectual. Filosofia ou ética dos valores e direitos individuais e comunitários.

- ❑ *Promover a reflexão crítica da sedução provocadora das novas tecnologias.* Cada vez mais é evidente que estamos nos deixando seduzir pelos aparelhos tecnológicos, desejamos o último modelo de celular, de TV, de computador, etc., porque através deles esperamos obter uma satisfação dos nossos desejos. Somos levados pelas aparências, pela ficção de uma felicidade baseada nos objetos materiais sem pensar as repercussões que podem ter em nossas vidas. Diante desta sedução talvez seja necessária mais do que nunca, uma filosofia que analise o poder da sedução da tecnologia. Filosofia da sedução tecnológica.
- ❑ *Advertir e denunciar os perigos iminentes do mau uso da informação.* A sociedade está tendendo a controlar, cada vez mais, os cidadãos através de câmara de vigilância e dos bancos de dados que circulam no ciberespaço. O perigo é de se converter a sociedade em um grande Panóptico, com a consequente restrição da liberdade. Algumas utopias negativas há tempo anunciadas parecem ganhar realidade, no entanto, não se tem reações visíveis por parte dos cidadãos. A filosofia deveria ter uma função crítica diante do perigo de converter a sociedade em uma grande tela de televigilância controlada. Filosofia do uso e controle da informação.

Certamente, encontraríamos outras possibilidades para a filosofia na perspectiva da SIC. Somente temos centrado em alguns dos muitos problemas que provoca ou pode provocar a informação em longo e curto prazo, na chamada sociedade informacional. O resultado que se pode extrair de momento é que a filosofia chega a ser, ou deveria converter-se, em uma disciplina interdisciplinar, porque os temas a tratar não pertencem a uma área específica do saber.

Pensando a filosofia da educação hoje?

A contextualização da cibercultura que nos rodeia e nos faz imergir no desenvolvimento da sociedade da informação com sua tríade: globalização-espço-tempo, proporciona uma visão original do uso instrumental das novas tecnologias da informação e da comunicação nos processos diferentes de formação educacional, dando oportunidade também para revisar as múltiplas dimensões que propõem ampliar as capacidades e as funções das tecnologias no mundo segundo os interesses dos contextos que se vivenciam.

O reconhecimento das demandas decorrentes da ampliação do espaço do saber dá oportunidade de avaliar do modo crítico as informações tendo em vista a produção de conhecimentos socialmente referenciados voltados para a emancipação da sociedade contemporânea, livrando-a dos riscos da imposição de formas sutis de controle social na atividade educacional. Esses novos processos educacionais produzem respostas às diversas modificações e transformações destinado a gestar novas realidades.

Não basta uma reflexão teórica dos paradigmas, das correntes e dos enfoques pedagógicos, é preciso também favorecer o agir criativo na construção de processos requeridos a partir do glocal como estratégia de aprendizagem que transforma as experiências educativas em novas realidades que dão expressão a um contexto específico que comporta também as múltiplas alternativas para a manutenção da escola como comunidade de investigação. O cotidiano experimenta o mesmo processo de reelaboração no sentido da vida e nas relações com a educação (professor-estudante, entre outras) como caminho à emancipação.

Referências

ADORNO, T. **La disputa del positivismo en la sociología alemana**. Traducción de Jacobo Muñoz. Barcelona: Grijalbo, 1972. Citado na página 64.

_____. **Prismas: crítica cultural e sociedade**. Tradução de Augustin Wernet e Jorge Mattos Brito de Almeida. São Paulo: Ática, 1998. Citado na página 161.

_____. Justificación de la filosofía. In: **Filosofía y superstición**. Madrid: Alianza, 1999. Citado na página 333.

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos**. Tradução de Guido Antonio de Almeida. 2. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1986. Citado na página 39.

AGUDELO, S. **La formación profesional en Colombia: el caso del SENA (diagnostico)**. Bogotá: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), 1981. Citado na página 201.

ALTHUSSER, L. **Ideología y aparatos ideológicos de Estado: Freud y Lacan**. Traducción de José Sazbón y Alberto J. Pla. Buenos Aires: Nueva Vision, 2003. (Teoría e investigación en las ciencias del hombre). Citado na página 62.

ALVAREZ, A. **Los medios de comunicación y la sociedad educadora: ¿ya no es necesaria la escuela?** Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 2003. (Colección Pedagogía e Historia). Citado 2 vezes nas páginas 232 e 269.

ALVES, G. **Trabalho e subjetividade: o espírito do toyotismo na era do capitalismo manipulatório**. São Paulo: Boitempo, 2011. Citado na página 184.

AMIN, S. **L'hegemonisme americaine FACE au Project europeen**. Paris: L'Harmattan, 2000. Citado na página 74.

ANDERSON, P. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, E.; GENTILI, P. (Ed.). **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995. p. 9–23. Citado na página 81.

ANDRADE, C. Nascimento de. **Planejamento educacional, neopatrimonialismo e hegemonia política**. São Paulo: Annablume, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 81 e 83.

APPLE, M.; BEANE, J. **Escuelas democráticas**. Traducción de Tomás del Amo. 4. ed. Madrid: Ediciones Morata, 2005. (Pedagogía hoy). Citado na página 123.

ARANGO, I. **La reconstrucción clásica del saber**. Medellín: Universidad de Antioquia, 1985. Citado na página 57.

ARISTOTELES. **Metafísica**. Ensaio introdutório, texto grego com comentário de Giovanni Reale; Tradução de Marcelo Perine. São Paulo: Loyola, 2002. Citado 2 vezes nas páginas 133 e 249.

ASSOUN, P.-L. **A Escola de Frankfurt**. Tradução de Helena Cardoso. São Paulo: Ática, 1991. Citado na página 160.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto,, 1996. Citado na página 72.

BACON, F. New atlantis. In: SARGENT, R.-M. (Ed.). **Selected philosophical works**. Indianapolis: Hackett Pub, 1999. p. 239 – 268. Citado na página 172.

BADIOU, A. **Manifiesto por la filosofía**. Traducción de Victoriano Alcantud Serrano. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1990. (Diagonal No. 335). Citado na página 309.

_____. El cine como experimentación filosófica: imagen, ética y filosofía. In: YOEL, G. (Ed.). **Pensar el cine**. Buenos Aires: Manantial, 2004. v. 1, p. 23 – 35. Citado na página 327.

_____. **Segundo manifesto por la filosofía**. Traducción de Maria del Carmen Rodriguez. Buenos Aires: Manantial, 2010. Citado 5 vezes nas páginas 309, 310, 311, 312 e 313.

BARAN, P. **Wikipédia, a enciclopédia livre**. Flórida, 2016. Online. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Paul_Baran&oldid=45331254>. Citado na página 216.

BARBOSA, B. **Educação a distância: a articulação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e os estruturantes didáticos (2002-2012)**. Tese (Dissertação) — Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, Março 2015. Citado na página 285.

BARCELÓ, M. **La sociedad del conocimiento**. Barcelona: Beta, 1998. Citado 2 vezes nas páginas 230 e 232.

BATES, T. **Managing technological change**: strategies for college and university leaders. San Francisco: Jossey-Bass, 2000. (Higher and Adult Education Series). Citado na página 278.

BATESON, G. **Steps to an ecology of mind**: collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology. London: Jason Aronson Inc., 1987. Citado na página 65.

BAUDRILLARD, J. **Simulacros e simulação**. Tradução de Maria João da Costa Pereira. Lisboa: Relógio d'Água, 1991. Citado 3 vezes nas páginas 224, 226 e 268.

- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2001. Citado na página 88.
- BECK, U. **O que é globalização?:** equívocos do globalismo. Tradução de André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Citado na página 74.
- BENTHAM, J. **O panóptico**. Tradução de Tomaz Tadeu. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. Citado na página 256.
- BERCIANO, M. **La crítica de Heidegger al pensar occidental**. Salamanca: UPS, 1990. Citado na página 146.
- BERGSON, H. **Memória e vida**. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2006. Citado 2 vezes nas páginas 295 e 296.
- BESSIS, S. **L'Occident et les autres: histoire d'une suprématie**. [S.l.]: La Découverte, 2002. (Découverte/Poche: Essais). Citado na página 78.
- BLONDEAU, O. Génesis y subversión del capitalismo informacional. In: BLONDEAU, O. et al. (Ed.). **Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva**. Madrid: Traficante de Sueños, 2004. Citado na página 106.
- BONNEAU. **L'image et l'ordinateur**. Paris: Aubier Montaigne, 1996. Citado na página 25.
- BORGMANN, A.; MITCHAM, C. The question of Heidegger and technology. **Philosophy Today**, XXXI, n. 4, p. 98 – 194, 2007. Citado na página 146.
- BOSTROM, N. **The transhumanist FAQ**. 2. ed. Oxford University, 2003. Citado na página 260.
- _____. Whay I Want to be a Posthuman When I Grow Up. In: GORDIJIN, B.; CHADWICK, R. (Ed.). **Medical Enhancement and Posthumanity**. [S.l.]: Springer, 2008. p. 107 – 137. Citado na página 261.
- _____. Letter from utopia. **Studiess in Ethics, Law and Technology**, v. 2, n. 1, p. 1 – 7, 2008b. Citado na página 261.
- _____. A history of transhumanist thought. In: MICHAEL, R.; CARL, L. (Ed.). **Academic Writing Across the Disciplines**. New York: Pearson Longman, 2011. Citado na página 261.
- BOUTANG, Y. **Le capitalisme cognitif: A nouvelle grande transformation**. Paris: Editions Amsterdam, 2007. Citado na página 24.
- BRUNER, J. **The process of education**. New York: Norton and Co.Inc, 1999. Citado 2 vezes nas páginas 71 e 196.
- BRZEZINSKI, Z. **Between Tow ages: America's role in the technetronic era**. New York: The Viking Press, 1970. Citado na página 219.
- BUBER, M. **Eu e tu**. Tradução do alemão, introdução e notas por Newton Aquiles von Zuben. 9. ed. São Paulo: Centauro, 2004. Citado na página 242.

- BUNGE, M. **La investigación científica**: su estrategia y su filosofía. 3. ed. Buenos Aires: Siglo XXI, 2004. Citado na página 45.
- CABRERA, J. **O cinema pensa**: uma introdução à filosofia através dos filmes. Tradução de Ryta Vinagre. Rio de Janeiro: Rocco, 2005. Citado 3 vezes nas páginas 326, 330 e 331.
- CAMPS, V. Ciudadanía, democracia y valores en sociedades plurales. **Monografías virtuales - OEI**, v. 1, Junio-Julio 2003. Disponível em: <<http://www.campus-oei.org/valores/monografias/monografia01/entrevista.htm>> Citado na página 244.
- _____. Sociedad de la información y ciudadanía. In: ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE FILOSOFIA (APF). **Cultura & Ciudadania**. 2003b. (Comunicação apresentada no XVII Encontro de Filosofia). Disponível em: <http://www.apfilosofia.org/wp-content/uploads/2015/04/VictoriaCamps_Ciudadania.pdf>. Citado 2 vezes nas páginas 238 e 283.
- CAPURRO, R. Toward an ontological foundation of information ethics. **Ethics and Information Technology**, v. 8, n. 4, p. 167 – 186, 2006. Citado na página 250.
- CARABANA, J. El informe Coleman cincuenta años después. **Revista de la Asociación de Sociología de la Educación**, v. 9, n. 1, p. 1 – 16, 2016. Citado na página 29.
- CASSIRER, E. **Antropologia filosófica**: introdução a uma filosofia da cultura humana. Tradução de Vicente Felix de Queiroz. São Paulo: Mestre Jou, 1972. Citado na página 244.
- _____. **A filosofia do Iluminismo**. Tradução de Alvaro Cabral. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 1994. Citado na página 260.
- _____. **El problema del conocimiento en la filosofía y la ciencia moderna**. Traducción de Wenceslao Roses. 6. ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2004. v. 1. Citado 2 vezes nas páginas 57 e 60.
- CASTEL, R. **As metamorfoses da questão social**: uma crônica do salário. Tradução de Iraci D. Poleti. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. Citado na página 97.
- CASTELLS, M. **La ciudad informacional**: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional. Traducción de Raúl Quintana Muñoz. Madrid: Alianza, 1995. Citado 2 vezes nas páginas 88 e 290.
- _____. Informationalism and de network society. In: HIMANEN, P. (Ed.). **The hacker ethic and the spirit of the informational age**. New York: Random House Trade Paperbacks, 2001b. p. 155 – 178. Citado na página 240.
- _____. **Fim de milênio**. Tradução de Klauss Brandini Gerhardt e Roneide Venancio Majer. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. Citado 2 vezes nas páginas 211 e 222.
- _____. **A galáxia da Internet**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2003. Citado 5 vezes nas páginas 243, 254, 256, 266 e 338.
- _____. Informationalism, networks, and the network society: a theoretical blueprint. In: CASTELLS, M. (Ed.). **The network society: a cross-cultural perspective**. Northampton: Edward Elgar Publishing, Inc, 2004. p. 3 – 48. Citado na página 239.

_____. **A sociedade em rede**. Tradução de Roneide Venancio Mayer com colaboração de Klauss Brandini Gerhardt. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008. Citado 13 vezes nas páginas 22, 105, 211, 212, 217, 218, 250, 251, 252, 280, 283, 287 e 291.

_____. **O poder da identidade**. Tradução de Klauss Brandini Gerhardt. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008b. Citado 4 vezes nas páginas 68, 211, 255 e 256.

_____. **Comunicación y poder**. Traducción de María Hernández Díaz. Madrid: Alianza, 2009. Citado na página 243.

CASTELLS, M.; CARDOSO, G. (Ed.). **The Network Society: from knowledge to policy**. Whashington, D.C: Center of Transatlantic Relations, 2005. Citado na página 282.

CASTELLS, M.; HALL, A. **Tecnópolis del mundo: la formación de los complejos industriales del siglo XXI**. Madrid: Alianza Editorial, 2001. Citado na página 147.

CEBRIAN, M. **Enseñanza virtual para la innovación Universitaria**. Madrid: Narcea, 2003. Citado 5 vezes nas páginas 204, 205, 206, 207 e 208.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência, afinal?** Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Brasiliense, 1993. Citado na página 65.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artmed, 2000. Citado na página 213.

CHAUI, M. **Escritos sobre a Universidade**. São Paulo: Editora UNESP, 2000. Citado na página 81.

COCHARAM-SMITH, M.; LYTLE, S. Mas allá de la certidumbre adoptar una actitud indagadora sobre la práctica. In: LIBERMAN, A.; MILLER, L. (Ed.). **La indagación como base de la formación del profesorado y la mejora de la educación**. Barcelona: Octaedro, 2003. p. 65 – 79. Citado na página 72.

COMISSÃO-EUROPEIA (Ed.). **Livro Branco: sobre a educação e a formação ensinar e aprender— rumo à sociedade cognitiva**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 1995. Citado na página 278.

CORTINA, A. **10 palabras clave en filosofía política**. Navarra: Editorial Verbo Divino, 1998. Citado na página 161.

CULLER, J. **Sobre a Desconstrução**. Tradução de Patrícia Burrowes. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 1997. Citado na página 86.

DALAROSA, A. Globalização, neoliberalismo e a questão da transversalidade. In: LOMBARDI, J. C. (Ed.). **Globalização, pós-modernidade e educação**. 3. ed. Campinas: Autores Associados: HISTEDBR, 2009, (Coleção educação contemporânea). p. 197 – 218. Citado na página 89.

DEBORD, G. **A Sociedade do Espetáculo**. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997. Citado na página 226.

DELEUZE, G. **Nietzsche e a filosofia**. Tradução de António M. Magalhães. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Rio, 1976. Citado 2 vezes nas páginas 287 e 328.

_____. **A imagem-movimento**. Tradução de Stella Senra; revisão de José W. S. Moraes e Elvira da Rocha; consultor desta edição Inácio Araújo. São Paulo: Brasiliense, 1985. (Cinema 1). Citado 3 vezes nas páginas 328, 329 e 330.

_____. **Diferença e repetição**. Tradução de Luiz Orlandi e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1988. Citado 2 vezes nas páginas 328 e 329.

_____. **Diálogos**. Traducción de José Vázquez. Valencia: Pre-textos, 1997. Citado na página 20.

_____. **Foucault**. Tradução de Claudia Sant'Anna Martins. São Paulo: Brasiliense, 1998. Citado na página 21.

_____. **A imagem-tempo**. Tradução de Eloísa Araújo Ribeiro; revisão filosófica de Renato Jaime Ribeiro. São Paulo: Brasiliense, 2005. (Cinema 2). Citado 3 vezes nas páginas 328, 329 e 330.

_____. **Lógica do sentido**. Tradução de Luiz Roberto Salinas Fortes. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. Citado na página 268.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O que é a filosofia?** Tradução de Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2013. (Coleção TRANS). Citado 6 vezes nas páginas 293, 295, 297, 298, 299 e 300.

_____. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Coordenação da tradução Ana Lucia de Oliveira. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2014. v. 1. Citado 7 vezes nas páginas 20, 21, 50, 76, 95, 277 e 329.

DELORS, J. **Educação um tesouro a descobrir**: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Tradução de José Carlos Eufrázio. Brasília, D.F.: UNESCO, 2002. Citado 2 vezes nas páginas 62 e 288.

DERRIDA, J. **Margens da filosofia**. Tradução Joaquim Torres Costa, Antonio M. Magalhães; revisão técnica Constança Marcondes Cesar. Campinas: Papirus, 1991. Citado na página 86.

_____. **Força de lei: O “fundamento místico da autoridade”**. Tradução de Leyla Perrone-Moysés. São Paulo: Martins Fontes, 2007. Citado na página 25.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. Tradução de Elza Moreira Marcelina; revisão de Estêvão de Rezende Martins; comentários: Denis Huisman e prefácio de Genevieve Rodis-Lewis. 2. ed. Brasília: Ed. da UnB, 1998. Citado na página 293.

DEWEY, J. **Democracy and Education**. New York: Dover Publications, 2012. Citado 2 vezes nas páginas 117 e 122.

DIAS, A. **Imperialismo, dependência e globalização: a contemporaneidade capitalista**. Tese (Dissertação) — Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Outubro 2007. Citado na página 83.

DIAS, S. **Lógica do acontecimento**: Deleuze e a filosofia. Porto: Edições Afrontamento, 1995. Citado na página 297.

DIAZ-BERNAL, J. Analisis historico sobre la sociedad de informacion y conocimiento. **Praxis & Saber**, v. 3, n. 5, p. 167 – 186, 2012. Citado na página [214](#).

DIAZ-BERNAL, J. **La filosofía en la era de la información**. Tese (Maestría en Educación) — Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, 2012a. Citado na página [335](#).

_____. Tecnología: ¿un desafío para salir del riesgo? **Praxis & Saber**, v. 7, n. 14, p. 71 – 90, 2016. Citado na página [24](#).

DIAZ, J. A. Filosofía y educación. **Cuestiones de filosofía**, v. 6, p. 3 – 12, 2004. Citado na página [322](#).

DILTHEY, W. Estructuración del mundo histórico por las ciencias del espíritu. In: **Obras**. 3. ed. Mexico: Fondo de Cultura Económica, 2014. Vol. VII (El mundo histórico), p. 91 – 214. Citado 2 veces nas páginas [48](#) e [337](#).

DREIFUS, H. Heidegger on the connection between nihilism, art, technology, and politics. In: GUIGNON, C. B. (Ed.). **The Cambridge Companion to Heidegger**. New York: Cambridge University Press, 1993. p. 289–316. Citado na página [146](#).

DRUCKER, P. **The knowledge society: The age of discontinuity: Guidelines to our changing society**. New York: Transaction Publishing, 1992. Citado 2 veces nas páginas [88](#) e [230](#).

_____. **Sociedade pós-capitalista**. Tradução de Nivaldo Montingelli Jr. 7. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. Citado 3 vezes nas páginas [105](#), [213](#) e [287](#).

DUPAS, G. **Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias abriga a rever o mito do progresso**. 3. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2011. Citado na página [225](#).

DURBIN, P. Cultura y responsabilidad tecnica. In: **Estudios sobre sociedad y tecnología**. Barcelona: Anthropos, 1992. p. 89 – 105. Citado na página [168](#).

ECHEVERRIA, J. **La filosofía de la ciencia**. Madrid: Akal, 1998. Citado na página [65](#).

_____. Las tecnologías de las comunicaciones y la filosofía de la técnica. In: MITCHAM, C.; MACKEY, R. (Ed.). **Filosofía y Tecnología**. Madrid: Encuentro, 2004. p. 513 – 520. Citado 2 veces nas páginas [336](#) e [337](#).

EINSTEIN, A. Mensaje a la sociedad italiana para el progreso de la ciencia. In: **Sobre la teoría de la relatividad y otras aportaciones científicas**. Madrid: SARPE, 1983, (Los grandes pensadores No. 3). p. 166 – 169. Citado na página [170](#).

ELLUL, J. **Le bluff technologique**. Paris: Hachette, 1988. Citado 2 veces nas páginas [152](#) e [157](#).

_____. **La technique ou l'enjeu du siècle**. Paris: Economica, 1990. Citado 7 vezes nas páginas [150](#), [151](#), [152](#), [153](#), [154](#), [155](#) e [157](#).

_____. El orden tecnológico. In: MITCHAM, C.; MACHEY, R. (Ed.). **Filosofía y tecnología**. Madrid: Encuentro, 2004. p. 112 – 154. Citado 6 vezes nas páginas [155](#), [156](#), [158](#), [256](#), [257](#) e [258](#).

ENGELS, F. **A dialética da natureza**. Prólogo e tradução de J. B. S. Haldane. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. Citado na página 45.

ESCOBAR, A. **La invención del Tercer Mundo**: Construcción y reconstrucción del desarrollo. Caracas: Fundación Editorial el perro y la rana, 2007. (Colonialidad/modernidad/descolonialidad). Citado na página 91.

FAZENDA, I. **Metodologia da pesquisa educacional**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2006. (Biblioteca da educação. Série 1: escola ; v.11). Citado na página 47.

FEENBERG, A. **Heidegger and Marcuse**. New York: Routledge, 2005. Citado na página 146.

FERRES, J. **Vídeo y educación**. Barcelona: Paidós, 1992. (Papeles de pedagogía). Citado na página 326.

_____. **Televisión y educación**. Barcelona: Paidós, 1994. (Papeles de pedagogía). Citado na página 327.

FICHEMAN, I. K. **Ecossistemas digitais de aprendizagem: autoria, colaboração, imersão e mobilidade**. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, Novembro 2008. Citado na página 101.

FLOREZ, R. **Modelos pedagógicos y currículo**. Bogotá: Mc Graw Hill., 2000. Citado na página 314.

FOUCAULT, M. **Em defesa da sociedade**. Tradução de Mana Ermantina Galvão. São Paulo: Martins fontes, 1999. Citado na página 101.

_____. **Dits et écrits:1954-1988**. Paris: Gallimard, 2001. v. 1. Citado na página 47.

_____. **Microfísica do poder**. Organização, introdução e revisão técnica de Roberto Machado. 24. ed. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2007. Citado na página 118.

_____. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução de Raquel Ramallete. 35. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. Citado na página 256.

_____. **Segurança, Território, População**. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins fontes, 2008a. Citado na página 101.

_____. **História da loucura na idade clássica**. Tradução de José Teixeira Coelho Netto. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010. Citado na página 47.

_____. Nietzsche, Freud e Marx. In: BARROS DA MOTTA, M. (Ed.). **Ditos & Escritos: Arqueologia das Ciências e História dos Sistemas de Pensamento**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013. Vol. II, p. 41 – 57. Citado na página 76.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 47. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008. Citado 3 vezes nas páginas 36, 120 e 121.

_____. **Extensão ou comunicação?** Tradução de Rosiska Darcy de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014. Citado na página 286.

FUKUYAMA, F. **The Great Disruption**: Human nature and the reconstitution of social order. New York: Free Press, 1999. Citado na página 252.

_____. **Our Posthuman Future: Consequences of the biotechnology revolution.** New York: Farrar, Straus and Giroux, 2003. Citado na página 261.

_____. **The End of History and the Last Man.** New York: Free Press, 2006. Citado na página 218.

GADAMER, H.-G. **El giro hermenéutico.** Traducción de Arturo Parada. 2. ed. Madrid: Cátedra, 2001. Citado na página 49.

_____. **Verdade e método.** Tradução de Flávio Paulo Meurer; nova revisão da tradução por Enio Paulo Giachini. Bragança Paulista: Ed. Universitária São Francisco,, 2011. Citado na página 49.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação.** Porto Alegre: Artes médicas sul, 2000. Citado na página 26.

GALILEU, G. **Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano.** Tradução, introdução e notas de Pablo Rubén Mariconda. 3. ed. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia, 2011. (Coleção Estudos sobre a Ciência e a Tecnologia). Citado na página 172.

GALLEGO, R. **Discurso constructivista sobre las tecnologías.** Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 1998. (Coleccion Mesa Redonda). Citado na página 186.

GALLO, S. **Deleuze & a educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008. v. 8. (Pensadores & Educação, v. 8). Citado na página 50.

GARCIA BACCA, J. D. **Elogio de la técnica.** Barcelona: Anthropos, 1987. (Pensamiento crítico/pensamiento utópico). Citado na página 128.

_____. **Ciencia, técnica, historia y filosofía en la atmósfera cultural de nuestro tiempo.** Barcelona: Anthropos, 2006. (Huellas). Citado na página 127.

GARCIA CANCLINI, N. **Culturas híbridas: Estratégias para entrar y salir de la modernidad.** Mexico. D.F: Grijalbo, 2012. (Ensayo). Citado na página 75.

GIBSON, W. **Neuromancer.** Tradução de Fábio Fernandes. 6. ed. São Paulo: Editora Aleph, 2015. (Trilogia do Sprawl). Citado 2 vezes nas páginas 255 e 288.

GIMENO, S. **Poderes inestables en educación.** Madrid: Ediciones MOrata, 1998. Citado na página 25.

GOMES, L. **Hipertexto no cotidiano escolar.** 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2014. (Coleção Trabalhando com... na escola). Citado na página 276.

GONZALES, S. **Horkheimer, Adorno, Habermas: Critica de la modernidad.** Bogota: Editorial UNAD, 2002. Citado na página 162.

GORZ, A. **Misères du présent, richesse du possible.** Paris: Galilée, 1997. Citado 2 vezes nas páginas 87 e 105.

GRAHAM, G. **The Internet: A philosophical inquiry.** New York: Routledge, 1999. Citado 3 vezes nas páginas 266, 267 e 338.

GUTIERREZ, E. **Globalizacion y educacion crítica**. Bogotá: Ediciones desde abajo, 2009. Citado 3 vezes nas páginas 113, 114 e 123.

HABERMAS, J. ¿Para qué seguir con la filosofía? In: **Perfiles filosófico-políticos**. Madrid: Taurus, 1975. p. 15 – 34. Citado na página 334.

_____. **O discurso filosófico da modernidade**. Tradução de Luiz Sérgio Repa, Rodnei Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2000. Citado na página 287.

_____. **Técnica e ciência como "ideologia"**. Tradução de Felipe Gonçalves Silva. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2011. Citado 4 vezes nas páginas 39, 41, 165 e 166.

_____. **Teoria do agir comunicativo**. Tradução de Paulo Astor Soethe e Flávio Beno Siebeneichler. São Paulo: Martins Fontes, 2012. v. 1. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 293.

_____. **Na esteira da tecnocracia: Pequenos escritos políticos XII**. Tradução de Luiz Repa. São Paulo: Editora UNESP, 2014. Citado 3 vezes nas páginas 39, 41 e 161.

_____. **Conhecimento e interesse**. Tradução de Luiz Repa. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2014a. Citado na página 289.

HADOT, P. **Exercícios espirituais e filosofia antiga**. Tradução de Flávio Fontenelle Loque e Loraine de Fátima Oliveira. São Paulo: É Realizações Editora, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 21 e 324.

HALL, S. **A identidade cultural na postmodernidade**. Tradução Tomás Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 11. ed. Rio de Janeiro: DP& Editora, 2011. Citado na página 103.

HARDT, M.; NEGRI, A. **Multitude: War and Democracy in the Age of Empire**. New York: Penguin Publishing Group, 2005. Citado na página 101.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. 21. ed. São Paulo: Loyola, 2011. Citado na página 77.

HAYEK, F. **O caminho da servidão**. Tradução e revisão de Anna Maria Capovilla, Jose Italo Stelle e Liane de Moraes Ribeiro. 5. ed. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1990. Citado na página 81.

_____. **The constitution of liberty**. New York: Routledge, 2006. Citado na página 81.

HEGEL, G. **Lecciones de Historia de la Filosofía**. Traducción de Wenceslao Roces. México: Fondo de Cultura Económica, 1999. Vol. III. Citado na página 57.

_____. **Lecciones sobre la filosofía de la historia universal**. Tradiccion de José Gaos. Madrid: Tecnos, 2005. Citado na página 38.

_____. **Fenomenología del espíritu**. Edicion bilingue, traduccion del aleman por Antonio Gomez Ramos. España: Universidad Autonoma de Madrid, 2010. Citado 3 vezes nas páginas 37, 38 e 163.

HEIDEGGER, M. **Carta sobre o humanismo**. Tradução de Pinharanda Gomes. 3. ed.. ed. Lisboa: Guimarães Ed, 1987. Citado na página 147.

- _____. **Língua de tradição e língua técnica**. Tradução de Mário Botas. Lisboa: Grafibastos, 1995. Citado na página 147.
- _____. **Introducción a la metafísica**. Traducción de Helena Cortez y Arturo Leyte. Madrid: Gedisa, 1997. Citado na página 147.
- _____. Identidade e diferença. In: **Conferências e escritos filosóficos**. São Paulo: Nova Cultura, 2005, (Os Pensadores). p. 171 – 200. Citado na página 150.
- _____. Que é metafísica? In: **Conferências e escritos filosóficos**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 2005. p. 51–63. Citado na página 56.
- _____. Sobre a essência da verdade. In: **Conferências e escritos filosóficos**. São Paulo: Nova Cultura, 2005, (Os Pensadores). p. 149 – 170. Citado na página 147.
- _____. A questão da técnica. In: **Ensaio e Conferências**. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 11 – 38. Citado 5 vezes nas páginas 147, 148, 149, 150 e 255.
- _____. **A origem da obra de arte**. Tradução de Idalia Azevedo da Silva e Manuel António de Castro (edição bilingue). São Paulo: Edições 70, 2010. Citado na página 147.
- _____. O tempo da imagem do mundo. In: **Caminhos da Floresta**. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste, 2012. p. 95 – 120. Citado 2 vezes nas páginas 58 e 147.
- _____. **Ser e tempo**. Tradução, organização, nota prévia, anexos e notas Fausto Castilho (edição bilingue). Petrópolis: Vozes, 2012. Citado na página 147.
- HEIM, M. **Virtual Realism**. New York: Oxford University Press, 2000. Citado na página 255.
- HEISENBERG, W. **Física e filosofia**. Tradução de Jorge Leal Ferreira. 2. ed. ed. Brasília: Ed. da UnB, 1987. Citado na página 172.
- HIMANEN, P. **The Hacker Ethic and The Spirit of The Informational Age**. New York: Random House Trade Paperbacks, 2001. Citado 4 vezes nas páginas 229, 256, 264 e 265.
- HINE, C. **Virtual Ethnography**. London: SAGE Publications, 2003. Citado na página 243.
- HO-KIM, J. Cibernética, ciborgues e ciberespaço: notas sobre as origens da cibernética e sua reinvenção cultural. **Horizontes Antropológicos**, v. 10, n. 21, p. 199–219, jan./jun. 2004. Disponível em: <<https://tecnos.cienciassociais.ufg.br/up/410/o/CibernticaciborgueseciberespaoJoonHoKima.pdf>>. Citado na página 245.
- HORKHEIMER, M. **Eclipse da razão**. Tradução de Sebastião Uchoa Leite. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2003. Citado na página 39.
- HOYOS, G. **Los intereses de la vida cotidiana**. Bogota: Universidad Nacional, 1986. Citado na página 40.
- HUSSERL, E. **A ideia da fenomenologia**. Tradução de Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1990. Citado na página 48.

- _____. **La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental**. Traducción y nota editorial de J. Muñoz y S. Más. Barcelona: Editorial Crítica, 1991. Citado na página 147.
- HUXLEY, A. **Admirável mundo novo**. Tradução de Lino Vallandro e Vidal Serrano. 21. ed. São Paulo: Globo, 2001. Citado na página 255.
- IANNI, O. **A sociedade global**. 12. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. Citado na página 80.
- _____. **Teorias da globalização**. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. Citado na página 80.
- _____. **A era do globalismo**. 10. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010. Citado na página 80.
- IHDE, D. **Philosophy of Technology**. Boston: Paragon House, 1998. Citado na página 133.
- _____. **Heidegger's Technologies: Postphenomenological perspectives**. New York: Fordham University Press, 2010. (Fordham University Press Series). Citado na página 134.
- _____. **Technics and Praxis: A Philosophy of Technology**. Boston: Springer Netherlands, 2012. (Boston Studies in the Philosophy and History of Science). Citado 2 vezes nas páginas 133 e 134.
- _____. **Experimental Phenomenology: Multistabilities**. Second edition. New York: State University of New York Press, 2012b. Citado na página 133.
- JAMESON, F. **Postmodernism, Or, The Cultural Logic of Late Capitalism**. Brightleaf Square: Duke University Press, 1991. (Post-contemporary interventions). Citado na página 182.
- JASPERS, K. **Iniciação filosófica**. Tradução de Manuela Pinto dos Santos. 7. ed. Lisboa: Guimarães, 1984. Citado na página 241.
- JONAS, H. **El principio de responsabilidad: ensayo de una etica para la civilizacion tecnologica**. Barcelona: Herder, 1995. Citado 2 vezes nas páginas 173 e 258.
- _____. **Técnica, medicina y ética: La práctica del principio de responsabilidad**. Traducción de Carlos Fortea Gil. Barcelona: Paidós, 1997. Citado na página 169.
- JONES, S. Information, Internet, and Community: Notes Toward and Understanding of Community in the Information Age. In: JONES, S. (Ed.). **Cybersociety 2.0 : revisiting computer-mediated communication and community**. London: Sage, 1998, (New Media Cultures). p. 1 – 34. Citado na página 243.
- KANT, I. **Crítica da faculdade do juízo**. Tradução de Valerio Rohden e Antonio Marques. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1995. Citado 2 vezes nas páginas 39 e 317.
- _____. **Crítica da razão pura**. Tradução de Manuela Pinto dos Santos; introdução e notas de Alexandre Frandique Morujão. 5. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. Citado 2 vezes nas páginas 293 e 330.

_____. **O que significa orientar-se no pensamento?** Tradução de Floriano de Souza Fernandes. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2005. Citado na página 294.

KAPLUM, M. Processos educativos e canais de comunicação. In: ODAIR, A.; CASTILHO, C. (Ed.). **Educomunicação: construindo uma nova área de conhecimento**. São Paulo: Paulinas, 2011, (Coleção educomunicação). p. 175 – 188. Citado na página 269.

KOEPSELL, D. **A ontologia do ciberespaço: a filosofia, a lei e o futuro da propriedade intelectual**. Tradução de Priscila Ribeiro de Souza Pereira. São Paulo: Madras, 2005. Citado na página 224.

KOHAN, W. O. **Filosofia para crianças**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. (O que você precisa saber sobre...). Citado na página 323.

KOYRÉ, A. **Estudos de historia do pensamento filosofico**. Tradução de Maria de Lourdes Menezes. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1991. Citado 2 vezes nas páginas 60 e 61.

KUHN, T. **The structure of scientific revolutions**. 3. ed. London: University of Chicago Press, 1996. Citado na página 65.

LAKATOS, I. **História da ciência e suas reconstruções racionais: e outros ensaios**. Tradução de Emília Picado Tavares Marinho Mendes. Lisboa: Edições 70, 1998. Citado 2 vezes nas páginas 63 e 65.

LANDER, E. **Los límites de la democracia en la sociedad tecnológica: La ciencia y la tecnología como asuntos políticos**. Caracas: Nueva Sociedad, 1992. Citado na página 187.

LANGON, M. Apresentação da educação filosofica no Uruguai. In: GALLO, S.; KOHAN, W. O. (Ed.). **Filosofia no ensino médio**. Petrópolis: Vozes, 2000, (Filosofia na escola, v. 6). p. 64 – 77. Citado na página 308.

LATOUR, B. **A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos**. Tradução de Gilson César Cardoso de Sousa. Bauru: EDUSC, 2001. Citado 2 vezes nas páginas 254 e 255.

LAURILLARD, D. **Rethinking University Teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies**. 2. ed. New York: Routledge/Falmer, 2002. Citado na página 291.

LAZZARATO, M.; NEGRI, A. **Trabalho imaterial: formas de vida e produção de subjetividade**. Tradução de Mônica Jesus. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. Citado na página 88.

LEIBNIZ, G. W. **A monadologia e outros textos**. Tradução de Fernando Luiz Barreto Gallas e Souza. São Paulo: Hedra, 2009. Citado na página 215.

LEITE, M. H. et al. Mediações sociais e práticas escolares. **Novos Olhares**, n. 12, p. 20 – 34, 2003. Citado na página 94.

LEMOES, A. Software livre e globalização contra-hegemônica. In: CANETTI, P.; ARANTES, P.; MOTTA, R. (Ed.). **Conexões tecnológicas**. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2007. p. 44 – 64. Citado na página 284.

LENHART, A.; FOX, S. **Bloggers; A portrait of the internet's new storytellers**. Pew Internet: [s.n.], 2006. On line. Disponível em: <<http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2006/PIP%20Bloggers%20Report%20July%2019%202006.pdf>>. Citado na página 284.

LEVY, P. A revolução contemporânea em materia de comunicação. In: MARTINS, F.; SILVA, J. (Ed.). **Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003, (Coleção Comunicação). p. 183 – 204. Citado na página 102.

_____. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010. Citado 3 vezes nas páginas 88, 91 e 253.

_____. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 2011. Citado 5 vezes nas páginas 93, 102, 186, 275 e 276.

_____. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2011b. Citado na página 247.

_____. **O que é o virtual?** Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 2014. Citado 2 vezes nas páginas 226 e 233.

LIPMAN, M. Sobre planos de discussão e exercícios filosoficos. In: KOHAN, W. O.; WAKSMAN, V. (Ed.). **Filosofia para crianças: na prática escolar**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998, (Filosofia e crianças, Vol. 2). p. 113 – 142. Citado na página 324.

_____. Como nasceu filosofia para crianças. In: KOHAN, W. O.; WUENSCH, A. M. (Ed.). **Filosofia para crianças**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1999, (Filosofia e crianças: a tentativa pioneira de Matthew Lipman, Vol. 1). p. 21 – 27. Citado na página 323.

LIPMAN, P. **High stakes education: Inequality, globalization, and urban school reform**. New York: Routledge/Falmer, 2008. Citado na página 26.

LOCKE, J. **Alguns pensamentos sobre a educação**: 2012. Introdução Miguel Morgado; tradução Madelena Requixa; coordenação António Araújo. Coimbra: Almedina, 2012. Citado na página 39.

LUHMANN, N. **A realidade dos meios de comunicação**. Tradução de Ciro Marcondes Filho. São Paulo: Paulus, 2005. Citado na página 236.

LUKÁCS, G. **História e consciência de classe: estudos de dialética marxista**. Tradução de Rodnei Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2003. Citado na página 39.

LÉVI-STRAUSS, C. **Antropologia estrutural**. Tradução de Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: CosacNaify, 2008. Citado na página 40.

LYOTARD, J.-F. **Por qué filosofar?** Traducción de Godofredo González; introducción de Jacobo Muñoz. Barcelona: Altaya, 1994. Citado na página 334.

_____. **A condição pós-moderna**. Tradução de Ricardo Corrêa Barbosa; posfácio Silviano Santiago. 15. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 2013. Citado 2 vezes nas páginas 287 e 340.

MARCUSE, H. **Tecnologia, guerra e fascismo**; Tradução de Maria Cristina Vidal de Borba; revisão de tradução Isabel Maria Loureiro. São Paulo: Editora UNESP, 1999. Citado na página 137.

_____. **One-Dimensional Man**: Studies in the ideology of advanced industrial society. with an introduction by Douglas Kellner. London: Routledge, 2013. Citado 2 vezes nas páginas 162 e 164.

MARINA, J. (Ed.). **The Cambridge companion to Friedrich Schleiermacher**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. (Cambridge companions). Citado na página 48.

MARINOFF, L. **Mais Platão, menos prozac**: a filosofia aplicada ao cotidiano. Tradução de Ana Luiza Borges. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. Citado 2 vezes nas páginas 324 e 342.

MARQUES, J.; PEREIRA, S. **Mídia & educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (Coleção Temas & Educação). Citado 2 vezes nas páginas 269 e 271.

MARTIN-BARBERO, J. **De los medios a las mediaciones**: comunicación, cultura y hegemonía. Bogotá: Convenio Andrés Bello, 1998. (Colección pensamiento latinoamericano: Cultura y comunicación). Citado 2 vezes nas páginas 272 e 326.

_____. Tecnicidades, identidades, alteridades: des-ubicaciones y opacidades de la comunicación en el nuevo siglo. **Diálogos de la comunicación**, n. 62, p. 9 – 24, 2002. Citado 2 vezes nas páginas 66 e 269.

_____. Desafios culturais: da comunicação à educomunicação. In: ODAIR, A.; CASTILHO, C. (Ed.). **Educomunicação: construindo uma nova área de conhecimento**. São Paulo: Paulinas, 2011, (Coleção educomunicação). p. 121 – 134. Citado na página 288.

MARTINEZ, A.; NOGUERA, C.; CASTRO, E. **Curriculo y modernizacion**: Cuatro decadas de educacion en Colombia. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 2003. (Colección Pedagogía e Historia). Citado 4 vezes nas páginas 200, 202, 232 e 269.

MARTINEZ-BOOM, A.; VASCO, E. Interrogantes en torno a la relación educación y democracia. **Colombia: Enfoques Pedagogicos**, v. 4, n. 11, p. 45 – 57, 1996. Citado na página 114.

MARTINEZ, R. **Experiencias nacionales sobre formacion profesional**. Bogota: SENA, 1967. Citado na página 201.

MARX, K. **Grundrisse**: manuscritos econômicos de 1857-1858. esboços da crítica da economia política. Tradução de Mario Duayer e Nélío Schneider. São Paulo: Boitempo, 2011. Citado 2 vezes nas páginas 40 e 105.

_____. **O Capital**: Crítica da economia política. Tradução de Rubens Enderle. Rio de Janeiro: Boitempo Editorial, 2015. Livro I: O processo de produção do capital. Citado 4 vezes nas páginas 147, 151, 188 e 218.

MARX, K.; ENGELS, F. **Manifesto do partido comunista**. Tradução de Álvaro Pina. Lisboa: Avante, 1997. Citado na página 89.

- MASINI, E. Algumas noções sobre a fenomenologia para o pespesquisa em educação. **Revista da Faculdade de Educação**, v. 19, n. 1, p. 71–78, Janeiro-Junho 1993. Citado na página 49.
- MASONER, L. M. Muhlmann de. Accion cultural popular: Estudio de caso. **Revista de Tecnologia Educativa**, v. 3, n. 4, p. 464 – 487, 1977. Citado na página 200.
- MATOS, O. **A escola de Frankfurt**: luzes e sombras do iluminismo. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2006. Citado na página 160.
- MATTELART, A. **História da sociedade da informação**. Tradução de Nicolás Nymi Campanário. 2 revista e atualizada. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2006. Citado 2 vezes nas páginas 215 e 216.
- MATTELART, A.; MATTELART, M. **História das teorias da comunicação**. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2008. Citado na página 290.
- MATURANA, H.; VARELA, F. **De maquinas y seres vivos**: Autopoiesis: la organizacion de lo vivo. 5. ed. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 2004. (El mundo de las ciencias). Citado 2 vezes nas páginas 62 e 67.
- MCLUHAN, M. **Understanding Media**: The extensions of man. Cambridge: MIT Press, 1996. Citado 4 vezes nas páginas 199, 212, 283 e 325.
- _____. Visão, som e furia. In: COSTA-LIMA, L. (Ed.). **Teoria da cultura de massas**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. p. 163 – 177. Citado na página 288.
- MCLUHAN, M.; MCLUHAN, E. **Leyes de los medios**: La nueva ciencia. Traducción de Eva Aladro Vico. [S.l.]: Alianza/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1990. Citado na página 23.
- MEDINA, M. **De la techne a la tecnología**. Valencia: Tirant lo Blanch, 1985. (Colección Tirant Propuestas, No.3). Citado na página 125.
- MEIRIEU, P. **Frankenstein educador**. Traducción de Emili Olcina. Barcelona: Laertes, 2007. Citado na página 254.
- MEJIA, M. R. **Educacion(es) en las(s) globalizacion(es)**: Entre el pensamiento único y la nueva crítica. Bogota: Ediciones desde abajo, 2007. I. Citado 2 vezes nas páginas 74 e 218.
- _____. **La sistematización empodera y produce saber y conocimiento**. Bogotá: Ediciones desde abajo, 2008. Citado na página 63.
- _____. **La(s) escuela(s) de las(s) globalizacion(es)**: Entre el uso técnico instrumental y las educomunicaciones. Bogota: Ediciones desde abajo, 2011b. II. Citado na página 127.
- _____. **Educaciones y pedagogías críticas desde el sur**: cartografías de la Educacion Popular. Bogota: Magisterio, 2011c. Citado na página 34.
- MESZAROS, I. **A educação para além do capital**. Tradução de Isa Tavares. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008. Citado na página 92.

MITCHAM, C. **Thinking through technology**: The path between engineering and philosophy. Chicago: University of Chicago, 1994. Citado 3 vezes nas páginas 129, 135 e 336.

MOCKUS, A. **Representar y disponer**. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 1988. Citado na página 59.

MOLINA, S. La investigación de segundo orden en ciencias sociales y su potencial predictivo: el caso del proyecto de identidad y tolerancia. **Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales**, XLIV, n. 183, p. 17 – 46, mayo-diciembre 2001. Citado na página 109.

MORAES, J. **Implicações ética**: da virada informacional na filosofia. Uberlândia: EDUFU, 2014. Citado na página 243.

MORIN, E. **Cultura de massas no século XX**: o espírito do tempo. Tradução de Maura Ribeiro Sardinha. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 24 e 70.

_____. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Eliane Lisboa. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. Citado na página 62.

_____. **O método**. Tradução de Juremir Machado da Silva. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2008. Vol I: a natureza da natureza. Citado na página 102.

_____. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma reformar o pensamento. Tradução de Eloá Jacobina. 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. Citado 2 vezes nas páginas 248 e 249.

_____. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez Editora, 2014. Citado na página 282.

MORIN, E.; LE-MOIGNE, J.-L. **A Inteligência da Complexidade**. Tradução de Nurimar Maria Falci. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis, 2000. Citado na página 340.

MUMFORD, L. **El mito de la maquina**: Técnica y desarrollo humano. traducción de Demetrio Nañez. Buenos Aires: Emecé Editores, 1969. (Vol. I). Citado 2 vezes nas páginas 140 e 141.

_____. **Technics and Civilization**. Chicago: University of Chicago Press, 2010. Citado 2 vezes nas páginas 137 e 139.

MUNERA, L. **Rupturas y continuidades**: Poder y movimiento. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2002. Citado na página 97.

MUÑOZ, S. **La regulacion de la red**: Poder y derecho en internet. Madrid: Taurus, 2000. Citado 2 vezes nas páginas 220 e 267.

NALLI, M. **Foucault e a fenomenologia**. São Paulo: Edições Loyola, 2006. Citado na página 47.

- NANZHAO, Z. Interações entre educação e cultura, na óptica do desenvolvimento econômico e humano: uma perspectiva asiática: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. In: DELORS, J. (Ed.). **Educação um tesouro a descobrir**. Brasília, D.F.: UNESCO, 2002. p. 257 – 267. Citado na página 83.
- NAVARRO, V. **Neoliberalismo y Estado de Bienestar**. Barcelona: Ariel, 1992. Citado na página 85.
- NEGRI, A. **Marx, más allá de Marx**. Madrid: Akal, 2003. Citado na página 93.
- NEGROPONTE, N. **A vida digital**. Tradução de Sérgio Tellarolli. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. Citado 7 vezes nas páginas 212, 223, 226, 237, 245, 281 e 286.
- NEVES, T. O conceito de biosegurança à luz da ciência pós-normal: avanços e perspectivas para a saúde coletiva. **Saúde Soc**, v. 16, n. 3, p. 158 – 168, 2007. Citado na página 172.
- NEWTON-SMITH, W. **La racionalidad de la nueva ciencia**. Traducción de Marco Aurelio Galmarini. Barcelona: Paidós, 1987. Citado na página 65.
- NIETZSCHE, F. W. **Além do bem e do mal ou prelúdio de uma filosofia do futuro**. Tradução de Márcio Pugliesi. Curitiba: Hemus, 2001. Citado na página 294.
- _____. **Assim falou Zaratustra**. Tradução de Heloísa da Graça Burati. São Paulo: Rideel, 2005. Citado na página 260.
- NOT, L. **Las pedagogías del conocimiento**. Traducción de Sergio René Madero Báez. Mexico: Fondo de Cultura Económica, 1994. (Obras de educación). Citado na página 325.
- NUSSBAUM, M. **El cultivo de la humanidad: una defensa clásica de la reforma en la educación liberal**. Barcelona: Paidós, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 116 e 119.
- _____. **Sin fines de lucro: Por qué la democracia necesita de las humanidades**. Traducción de Maria Victoria Rodil. Madrid: Kats, 2010. Citado 6 vezes nas páginas 113, 114, 115, 120, 121 e 122.
- OBIOLS, G. **Uma introdução ao ensino da filosofia**. Tradução de Sílvio Gallo; revisão de Walter Omar Kohan. [S.l.]: Unijuí, 2002. (Coleção Filosofia e Ensino). Citado na página 300.
- OLIVEIRA, R. Mendes de. **A questão da técnica em Spengler e Heidegger**. Belo Horizonte: Argumentum, 2006. Citado na página 146.
- ONG, W. **Orality and literacy**. New York: Routledge, 2002. Citado na página 93.
- ORTEGA, J. En torno a galileo. In: **Obras Completas**. Sexta edición. Madrid: Revista de Occidente, 1964. Tomo V: (1933 – 1941), p. 13 – 166. Citado na página 144.
- _____. Ensimismamiento y alteracion. In: **Obras Completas**. Sexta edición. Madrid: Revista de Occidente, 1964. Tomo V: (1933 – 1941), p. 293 – 316. Citado na página 143.
- _____. Goethe desde dentro. In: **Obras Completas**. Sexta edición. Madrid: Revista de Occidente, 1964. Tomo V: (1933 – 1941), p. 383 – 544. Citado na página 144.

- _____. Meditación sobre la técnica. In: **Obras Completas**. Sexta edición. Madrid: Revista de Occidente, 1964. Tomo V: (1933 – 1941), p. 317 – 378. Citado 2 veces nas páginas 256 e 336.
- _____. ¿qué es filosofía? In: **Obras Completas**. Segunda edición. Madrid: Revista de Occidente, 1964. Tomo VII: (1948 - 1958), p. 275 – 440. Citado na página 144.
- PERRENOUD, P. **Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant: professionnalisation et raison pédagogique**. 5. ed. Issy-les-Moulineaux: ESF, 2010. Citado na página 72.
- PINEDA, D. A. Hegel: Sobre la enseñanza de la filosofía. **Universitas philosophica**, n. 59, p. 139 – 159, 2012. Citado na página 323.
- PLATON. Apología. In: _____. **Diálogos**. Traducción, introducción y notas de J. Calonge. Madrid: Gredos, 2003. (Biblioteca Clásica Gredos, 37), p. 137 – 186. Citado na página 116.
- _____. Lisis. In: _____. **Diálogos**. Introducción general y traducción de E. Lledó. Madrid: Gredos, 2003b. (Biblioteca Clásica Gredos, 37), p. 271 – 316. Citado na página 241.
- POLSTER, C. The future of the liberal university-higher education. **The International Journal of Higher Education and Educational Planning**, n. 39, p. 19–41, 1988. Citado na página 107.
- POPPER, K. R. **The open society and its enemies**. 5. ed. Princeton: Princeton University Press, 1971. Citado 2 veces nas páginas 64 e 65.
- PORLAN, R.; MARTIN, R. Conocimiento profesional y epistemología de los profesores. estudios empíricos y conclusiones en enseñanza de las ciencias. **Cuadernos de Pedagogía**, n. 16, p. 271 – 288, Febrero 1998. Citado na página 70.
- POSTMAN, N. **Technopoly: The surrender of culture to technology**. New York: Knopf Doubleday Publishing Group, 2011. (Vintage). Citado 2 veces nas páginas 256 e 338.
- PRADO, E. **O mundo precisa de filosofia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1984. Citado na página 305.
- PRIGOGINE, I. Recherches interdisciplinaires. In: _____. Paris: Gallimard, 1977. cap. L'ordre par fluctuations et le Systeme Social, en L'Idée de regulation dans les sciences, p. 153–191. Citado 2 veces nas páginas 25 e 62.
- PULIDO-CORTES, O. Filosofía y educación: encuentros y posibilidades. **Praxis & Saber**, v. 4, n. 7, p. 9–14, 2012. Citado na página 20.
- QUIGLEY, E.; DEBONS, A. **Interrogative Theory of Information and Knowledge**. 2016. Online. Disponível em: <<http://infosci.tripod.com/paper.htm>>. Citado na página 236.
- QUINTANILLA, M. **Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos sobre filosofía de la tecnología**. Mexico: Fondo de Cultura Económica, 2005. Citado na página 167.
- RAMONET, I. **La tiranía de la comunicación**. 4. ed. Madrid: Debate, 1998. (Espace critique). Citado na página 228.

- RANCIÈRE, J. **O mestre ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Tradução de Lílían do Valle. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. Citado na página 21.
- RAYMOND, E. **The Cathedral and the Bazaar**. 3. ed. [S.l.]: Open Publication License, version 2.0, 2000. Citado 3 vezes nas páginas 262, 263 e 264.
- _____. **The Art of UNIX Programming**. Boston: Pearson Education, 2003. Citado na página 256.
- RESCHER, N. **Razon y valores en la era científico-tecnologica**. Compilacion e introduccion de Wenceslao J. Gonzalez. Barcelona: Paidós, 1999. Citado na página 168.
- RHEINGOLD, H. **A comunidade virtual**. Tradução de Helder Aranha. Lisboa: Gradiva, 1996. (Ciência aberta). Citado na página 268.
- RIBEIRO, R. Revisitando "os intelectuais e o poder". In: ALLIEZ, E. (Ed.). **Gilles Deleuze: uma vida filosófica**. Rio de Janeiro: Editora 34, 2000. p. 385 – 396. Citado na página 118.
- RIFKIN, J. **A era do acesso**. Tradução de Maria Lucia G. L. Rosa. São Paulo: Makron Books, 2001. Citado na página 88.
- ROCHA, J. **"O glocal" no ciberjornalismo regional: análise dos sitios de webnoticias de dourados**. Tese (Dissertação de Mestrado) — Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande - MS, 2014. Citado na página 80.
- RODRIGUEZ, S. **Sociedades americanas**. Caracas: Biblioteca Ayacucho, 1990. (Biblioteca Ayacucho). Citado na página 98.
- RODRIK, D. The future of economic convergence. **The national bureau of economic research**, September 2011. Citado na página 198.
- RONFELDT, D.; ARQUILLA, J. Networks, netwars and the fight for the future. **First Monday**, v. 6, n. 10, October 2001. Disponível em: <<http://ojs-prod-lib.cc.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/889/798>>. Citado na página 252.
- ROSZAK, T. **The Cult of Information**: The folklore of computers and the true art of thinking. New York: Phanttheon Books, 1986. Citado na página 137.
- RUEDA, R. **Para una pedagogía del hipertexto**: Una teoría de la deconstrucción y la complejidad. Madrid: Antropos, 2007. Citado na página 135.
- SAFRANSKI, R. **Heidegger**: um mestre da alemanha entre o bem e o mal. Tradução de Lya Luft. 2. ed. São Paulo: Geração editorial, 2005. Citado na página 148.
- SALDARRIAGA, O. **Del oficio de maestro**: prácticas y teorías de la pedagogía moderna en Colombia. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 2003. (Colección Pedagogía e Historia). Citado na página 269.
- SAMUELLS, W.; BLINDE, J.; DAVIS, J. (Ed.). **A companion to the History of Economic Thought**. Oxford: Blackwell Publishers, 2007. (Companions to Contemporary Economics). Citado na página 80.
- SANTAMARÍA, A. **La revolucion tecnologica del SENA**: aprendices para una nueva sociedad. Bogota: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), 2010. Citado na página 201.

- SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2010. Citado na página 110.
- SANTOS, B. S.; MENESES, M. (Ed.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010. Citado na página 62.
- SARRAMONA, J. **Tecnología Educativa: Una valoración crítica**. Barcelona: CEAC, 1990. Citado na página 198.
- SARSANEDAS, A. **La filosofía de la tecnología**. Barcelona: Oberta UOC Publishing, SL Editorial UOC, 2015. Citado na página 135.
- SASSEN, S. **Global Networks, Linked Cities**. New York: Taylor & Francis, 2016. Citado na página 194.
- SCHELER, M. **Esencia y formas de la simpatía**. Traducción de José Gaos. Buenos Aires: Losada, 2004. (Biblioteca de obras maestras del pensamiento). Citado na página 241.
- SCHÖN, D. **The Reflective Practitioner: How professionals think in action**. New York: Basic Books, 1983. Citado na página 72.
- SCHULTZ, D. **História da psicologia moderna**. São Paulo: Thomson, 2005. Citado na página 36.
- SENNETT, R. **A corrosão do caráter: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo**. Tradução de Marcos Santarrita. 18. ed. São Paulo: Record, 2014. Citado na página 103.
- SERRES, M.; BENSAUDE-VINCENT, B. **Historia de las ciencias**. Madrid: Cátedra, 1998. Citado na página 187.
- SHIVA, V. **Abrazar la vida: Mujer, economía y supervivencia**. Uruguay: Instituto del Tercer Mundo, 1991. Citado na página 188.
- SILVA, T. T. d. O projeto educacional moderno. In: VEIGA-NETO, A. (Ed.). **Crítica pós-estruturalista e educação**. Porto Alegre: Sulina, 1995. p. 245 – 260. Citado na página 69.
- SILVERSTONE, R. **Por que estudar a mídia?** Tradução de Milton Camargo Mota. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 30 e 281.
- SIMONE, R. **La tercera fase, formas de saber que estamos perdiendo**. Madrid: Taurus, 2000. Citado 2 vezes nas páginas 66 e 111.
- SKOLIMOWSKI, H. Freedom, responsibility and the information society. **Vital Speeches**, v. 50, n. 16, p. 495 – 497, June 1984. Citado na página 175.
- SÊNECA. **Da vida feliz**. Tradução de João Carlos Cabral Mendonça. São Paulo: Martins Fontes, 2001. Citado na página 241.
- SOARES, I. d. O. Educomunicação: um campo de mediações. **Comunicação & Educação**, n. 19, p. 12 – 24, set/dez 2000. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36934>>. Citado na página 269.

- _____. **Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação**. 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2011. Citado na página 281.
- STENGERS, I. **L'invention des sciences modernes**. Paris: La Découverte, 2010. (Armillaire). Citado na página 63.
- STIGLITZ, J. **Globalização: como dar certo**. Tradução de Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. Citado na página 85.
- TERRICABRAS, J. **Atrévete a pensar: la utilidad del pensamiento riguroso en la vida cotidiana**. Barcelona: Paidós, 1999. (Paidós contextos). Citado na página 238.
- THOMPSON, J. **Media and Modernity: A social theory of the media**. Cambridge: Wiley, 2013. Citado na página 287.
- TOFFLER, A. **A terceira onda**. Tradução de João Távora. 29. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007. Citado 4 vezes nas páginas 88, 105, 287 e 326.
- TOULMIN, S. **Human Understanding**. Princeton: Princeton University Press, 1972. Vol. I: The Collective Use and Evolution of Concepts. Citado na página 70.
- TOURAINÉ, A. **Un nouveau paradigme: Pour comprendre le monde d'aujourd'hui**. [S.l.]: Librairie générale française, 2006. (Biblio essais). Citado na página 219.
- TRIVINHO, E. Glocal: para a renovação da crítica da civilização mediática. In: FRAGA, D.; FRAGOSO, S. (Ed.). **Comunicação na cibercultura**. [S.l.]: Unisinos, 2001a. Citado na página 23.
- _____. **O mal-estar da teoria: a condição da crítica na sociedade tecnológica atual**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001b. Citado na página 23.
- UNESCO. **La situación educativa en America Latina**. Washington: Unesco, 1960. Citado na página 199.
- _____. **Science for the Twenty-first Century: A new vision and a framework for action**. Santo Domingo e Budapest, 2016. Disponível em: <http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/1e821a6c7303a7b6258d7d2c6b00b4ffLa+ciencia+en+el+siglo+XXI.pdf>. Citado na página 28.
- URRESTI, M. **Ciberculturas juveniles, los jóvenes, sus prácticas y sus representaciones en la era del internet**. Buenos Aires: Editorial La Crujía, 2008. Citado na página 95.
- VALCARCEL, A. **Hegel y la ética: Sobre la superación de la "mera moral"**. Barcelona: Anthropos, 1998. Citado na página 167.
- VALENCIA, A. **De la técnica a la modernidad: Construcciones técnicas, ciencia, tecnología y modernidad**. Medellín: Universidad de Antioquia, 2004. Citado na página 125.
- VARGAS, G.; RUEDA, R. La pedagogía ante la tecnología como estructura del mundo de vida: Investigaciones de epistemología de la pedagogía y filosofía de la educación. In: VARGAS, G. (Ed.). **Filosofía, pedagogía, tecnología**. Bogotá: San Pablo y Universidad Pedagógica Nacional (UPN), 2006. p. 121 – 140. Citado na página 171.

VARGAS, M. **História da ciência e da tecnologia no Brasil**: uma súmula. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 2001. Citado na página 125.

VASCO, C. E. Convergencias acerca de la pedagogía de las ciencias naturales. **Educación y Cultura**, n. 19, p. 5–10, 1989. Citado na página 70.

_____. Algunas reflexiones sobre la pedagogía y la didáctica. In: DIAZ, M.; MUÑOZ, J. (Ed.). **Pedagogía, discurso y poder**. Bogotá: Corprodic, 1990. p. 107–122. Citado na página 33.

VATTIMO, G. **O fim da modernidade**: niilismo e hermenêutica na cultura pós-moderna. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1996. Citado na página 88.

VEGA-CANTOR, R. **Neoliberalismo**: mito y realidad. Bogotá: Pensamiento Crítico, 1999. Citado na página 82.

VEGEU-PAGÉS, A. **Sobre el olvido**. Barcelona: Herder, 2012. Citado na página 49.

VIGOTSKY, L. S. **Psicologia pedagógica**. Tradução de Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. Citado na página 36.

_____. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução de Jose Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. Citado na página 272.

VIRILIO, P. **A Arte do Motor**. Tradução de Paulo Roberto Pires. São Paulo: Estação Liberdade, 1996. Citado na página 176.

_____. **El ciber mundo, la política de lo peor**: (entrevista con philippe petit). Traducción de Mónica Poole. Madrid: Cátedra, 1997. (Colección Teorema). Citado 3 vezes nas páginas 212, 258 e 338.

_____. **La bomba informática**. Traducción de Mónica Poole. Madrid: Cátedra, 1999. (Colección Teorema). Citado na página 256.

VIRNO, P. **Gramática de la multitud**. Madrid: Traficante de Sueños, 2003. Citado na página 105.

WALLERSTEIN, I. A reestruturação capitalista e o sistema-mundo. In: GENTILI, P. (Ed.). **Globalização excludente: desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 223 – 251. Citado na página 74.

WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. Tradução de José Marcos Mariani de Macedo; revisão técnica, edição de texto, apresentação, glossário, correspondência vocabular e índice remissivo de Antônio Flávio Pierucci. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. Citado na página 39.

WHITAKER, R. **The End of Privacy: How Total Surveillance is Becoming a Reality**. [S.l.]: Scribe Publications, 2000. Citado na página 231.

WIENER, N. **Deus, Golem & Cia**: um comentário sobre certos pontos de contato entre cibernética e religião. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: Cultrix, 1971. Citado na página 254.

_____. **Cibernética e sociedade**: o uso humano de seres humanos. Tradução de José Paula Paes. 4. ed. São Paulo: Cultrix, 1973. Citado 3 vezes nas páginas 215, 235 e 245.

WIGGERSHAUS, R. **A escola de Frankfurt**: história, desenvolvimento teórico, significação política. Tradução do alemão por Lilyane Deroche-Gurcel. Rio de Janeiro: DIFEL, 2002. Citado na página 160.

WINNER, L. **Autonomous Technology**: Technics-out-of-control as a theme in political thought. Cambridge: MIT Press, 1978. Citado na página 131.

_____. **The Whale and the Reactor**: A search for limits in an age of high technology. Chicago: University of Chicago Press, 2010. Citado 3 vezes nas páginas 131, 132 e 182.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas**. Tradução de José Carlos Bruni. São Paulo: Abril Cultural, 1984. (Os pensadores). Citado na página 277.

_____. **Tractatus lógico-philosophicus**. Traducción de Enrique Tierno Galván (Edicion Bilingue). Madrid: Alianza, 2012. Citado na página 64.

WOLIN, R. **Heidegger children**. New Jersey: Princeton University Press, 2003. Citado na página 173.

WOOLLEY, B. **El universo virtual**. Madrid: Acentro, 1994. Citado na página 68.

WURMAN, R.; LEIFER, L.; SUME, D. **Information Anxiety**. New York: Doubleday, 2001. v. 2. Citado na página 219.

YOUNG, J. **Heideggers later philosophy**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. Citado na página 146.

ZERZAN, J. **Future Primitive Revisited**. Port Townsend: Feral House, 2012. Citado na página 136.

ZIMMERMANN, M. **Heidegger's confrontation with modernity**. Bloomington: Indiana University Press, 1990. Citado na página 146.

ZOURABICHVILI, F. **Deleuze**: uma filosofia do acontecimento. Tradução de Luiz B. Lacerda Orlandi. Rio de Janeiro: Editora 34, 2016. (TRANS). Citado na página 328.

ZULETA, E. **Sobre la lectura**. 1982. Online. Disponível em: <<http://www.mineduacion.gov.co/>>. Citado na página 317.

_____. Tribulación y felicidad del pensamiento. In: **Sobre la idealización en la vida personal y colectiva y otros ensayos**. Bogotá: Procultura, 1985. p. 17–43. Citado na página 316.

_____. **Educación y democracia**: un campo de combate. Medellín: Hombre Nuevo, 2010. Citado 2 vezes nas páginas 21 e 117.