

FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO
MESTRADO PROFISSIONAL DE SOCIOLOGIA EM REDE NACIONAL
DIRETORIA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL E INOVAÇÃO

JOSÉ RAIMUNDO SILVA COSTA

ALUNOS CIBORGUE-HACKERS NUMA CULTURA ESCOLAR DIGITAL

RECIFE
2020

JOSÉ RAIMUNDO SILVA COSTA

ALUNOS CIBORGUE-HACKERS NUMA CULTURA ESCOLAR DIGITAL

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional da Fundação Joaquim Nabuco como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Viviane Toraci Alonso de Andrade.

RECIFE

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Fundação Joaquim Nabuco - Biblioteca)

C837a

Costa, José Raimundo Silva

Alunos ciborgue-hackers numa cultura escolar digital/José Raimundo
Silva Costa.- Recife: O Autor, 2020.

p.

Orientador: Profa. Dra. Viviane Toraci Alonso de Andrade

Dissertação (Mestrado) - Mestrado Profissional de Sociologia em Rede
Nacional -ProfSocio, Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 2020

Inclui bibliografia

1. Educação. 2. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
(TDIC). I. Andrade, Viviane Toraci Alonso, orient. II. Título

CDU: 37:301:681.5

FOLHA DE APROVAÇÃO

José Raimundo Silva Costa

Alunos Ciborgue-*hackers* numa Cultura Escolar Digital

Trabalho apresentado ao Programa de Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional – ProfSocio como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Sociologia.

Aprovado em 20 de março de 2020 em banca online.

BANCA EXAMINADORA COM PARTICIPAÇÃO A DISTÂNCIA

Prof.^a Dr.^a Viviane Toraci Alonso de Andrade (Orientadora/ Examinadora Titular Interna – FUNDAJ)

Prof.^a Dr.^a Darcilene Cláudio Gomes (Examinadora Titular Interna – FUNDAJ)

Prof.^a Dr.^a Maria da Conceição Gomes de Miranda (Examinadora Titular Externa – UFPB)

AGRADECIMENTOS

A composição deste trabalho foi uma jornada construída com a participação e atenção de muitas e diferentes pessoas, com quem compartilhei desejos, sonhos, incertezas e muitas alegrias.

À Deus por ter me dado coragem para chegar até aqui, assim como ter colocado pessoas maravilhosas para me acompanhar nessa jornada.

À Profª Dra. Viviane Toraci, orientadora desta dissertação, pela sua erudição e generosidade intelectual, pela sua leitura sempre atenta e cuidadosa das minhas elucubrações, sabendo retirar delas o essencial, por reconhecer as minhas limitações, desatar os nós e apontar os caminhos mais fecundos. Meu muitíssimo obrigado!

Aos coordenadores do Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional (ProfSocio), Prof. Dr. Joanildo Burity e a Profª Dra. Viviane Toraci pelo acolhimento e atenção que tive desde o primeiro encontro.

Aos componentes da banca de minha qualificação, Prof. Dr. Allan Monteiro e Prof. Dr. Cristiano Borba pelas preciosas discussões e contribuições.

Aos componentes da banca de defesa, Profª. Dra. Maria da Conceição Miranda e Profª. Dra. Darcilene Claudio Gomes pelo tempo dedicado a leitura do trabalho e suas preciosas contribuições.

À todos professores e professoras do ProfSocio, por compartilharem conosco momentos agradáveis e intelectualmente enriquecedores.

À Fundação Joaquim Nabuco, por durante dois anos ter sido um espaço acolhedor e agradável para as nossas reflexões, um agradecimento a todos/as funcionários/as.

Aos colegas do Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional (ProfSocio), com quem compartilhei momentos de muita alegria, aprendizado e companheirismo.

Aos amigos Paulo e Ailton e Luiz Severino, por compartilharem um pouco de suas alegrias e sabedorias de forma tão generosa.

Aos meus familiares, que mesmo distante, sempre me apoiam na jornada.

À minha companheira Ângela Maria, pelo apoio, paciência e atenção nos momentos que mais precisei.

À colega Cristina Brelaz, que tive o prazer de compartilhar a mesma orientadora e pelos momentos de trocas e reflexões.

À secretaria do ProfSocio, Denise Andrade, pela gentileza e atenção com toda a turma, fica aqui um agradecimento especial.

Aos pesquisadores, jornalistas e produtores de conhecimento, por terem disponibilizado livremente seus artigos, livros, teses e dissertações na internet, meu muito obrigado.

EPÍGRAFE

*Há um tempo em que é preciso
abandonar as roupas usadas
Que já tem a forma do nosso corpo
E esquecer os nossos caminhos que
nos levam sempre aos mesmos lugares
É o tempo da travessia
E se não ousarmos fazê-la
Teremos ficado para sempre
À margem de nós mesmos.*

(Fernando Pessoa)

RESUMO

Esta dissertação teve como objeto de estudo compreender como as transformações tecnológicas digitais criaram uma nova configuração na relação entre escola, cultura digital e processos de ensino-aprendizagem. Investigou distintas formas de experiências sociais e de aprendizagem dos jovens mediadas pelos artefatos tecnológicos. Buscou construir uma compreensão em torno dessas novas configurações a partir das transformações da cibercultura. Em particular, como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são apropriadas e remixadas pelos estudantes conectados. Sua fundamentação teórica recorreu as categorias: cultura digital, juventude, cultura escolar, aprendizagem ciborgue e cultura *hacker*, compondo um diálogo interdisciplinar, imprescindível para a análise e compreensão das experiências e vicissitudes da civilização tecnológica no campo da educação. Os encaminhamentos metodológicos foram desenvolvidos numa perspectiva de natureza qualitativa e pesquisa bibliográfica quanto ao seu procedimento. Também, incluiu uma abordagem teórico-metodológica da Análise do Discurso Crítica (ADC), desenvolvida por Norman Fairclough. Partimos do princípio que o contexto da sociedade contemporânea potencializa uma série de novos movimentos e com eles múltiplos processos subjetivos passaram a ser experimentados por distintos atores sociais. Dessa forma, refletir sobre os significados subjacentes, que permeiam as experiências dos estudantes na cibercultura, torna-se um diálogo atual para entendermos a ressonância do universo da cultura digital na escola. Em relação aos resultados e as conclusões da dissertação, buscou-se argumentar que a civilização tecnológica traz em si uma potência para o desenvolvimento de uma dinâmica ciborguiana, apontando para processos de interação permeado tanto por uma aprendizagem / juventude ciborgue, quanto pela incorporação dos princípios da cultura *hacker* nos processos educativos, ambos tomados aqui no domínio reflexivo, como uma metáfora, um instrumento político de transgressão e uma força disruptiva.

Palavras-chave: Sociedade Tecnológica. Cultura Digital. Juventude. Educação. Aprendizagem Ciborgue. Cultura hacker.

ABSTRACT

This dissertation had as its study object to comprehend how the digital technological transformations had created a new configuration between school, digital culture and teaching-learning processes. This paper investigated distinctive ways of social and learning experiences from young people mediated by the technological artifacts. It aimed to build a comprehension around these new settings starting from the transformations of the cyberspace. In particular about how Information and Communication Digital Technologies (ICDT) are adequate and remixed by the connected students. Its theoretical foundation resorted to the following categories: digital culture, youth, school culture, cyborg learning and hacker culture, composing an interdisciplinary dialogue, essential to analysing and comprehending the experiences and vicissitudes from the technological civilization in the educational field. The methodological referrals were developed through a perspective of qualitative nature and bibliographical research as to its procedure. Furthermore, it included a theoretical-methodological Critical Discourse Analysis (CDA), developed by Norman Fairclough. We assumed that the contemporary society context enhances a series of new movements and with them multiple subjective processes became experimented by distinctive social actors. Thus, reflecting about the underlying meanings that permeate the students' experiences on cyberspace becomes a current dialogue to understand the resonance of the cyberspace universe in school. In relation to the results and conclusions of the dissertation, it was sought to argue that the technological civilization brings with itself a power to the development of a cyborgian dynamics, pointing to processes of interaction permeated both by a cyborg learning/youth and by the incorporation of the principles of the hacker culture in the educational processes, both taken here on the reflexive domain, as a metaphor, a political instrument of transgression and a disruptive force.

Keywords: Technological Society. Digital Culture. Youth. Education. Cyborg Learning. Cultura hacker

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Procedimentos metodológicos

Figura 2 - *Corpus* para análise documental

Figura 3 - Juventudes

Figura 4 - Juventudes Ciborgues

Figura 5 - Competências Gerais da BNCC

Figura 6 - Ciborgues na Cultura Hacker

Figura 7 - O Espírito Hacker

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADC - Análise do Discurso Crítica

AMT - *Amazon Mechanical Turk*

BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento

BM - Banco Mundial

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CE/IE - Comissão Especial de Informática na Educação

CETIC.BR - Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação

CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe.

CGI.BR - O Comitê Gestor da Internet no Brasil

CIEB - Centro de Inovação para a Educação Brasileira

CNI - Confederação Nacional da Indústria

CNI - Confederação Nacional da Indústria

CSE - Competências Socioemocionais

ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

FC - Ficção Científica

FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

FMI - Fundo Monetário Internacional

FSF - *Free Software Foundation*

FUNDAJ - Fundação Joaquim Nabuco

GNU - GNU Não é Unix

IEL - Instituto Euvaldo Lodi

LLECE - Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação para a América Latina

MEC - Ministério ad Educação

MULTIH-LAB - Laboratório Multiusuários de Ciências Humanas

MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONGs - Organizações não Governamentais

ONU - Organização das Nações Unidas

P2H - Pirâmide da Pedagogia *Hacker*

PC - *Personal Computer*

PNE - Plano Nacional de educação

PNLD - Programa Nacional do Livro e do Material Didático

PROFSOCIO - Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional

PROINFO - Programa Nacional de Tecnologia Educacional

REA - Recursos Educacionais Abertos

SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SESC - Serviço Social do Comércio

SESI - Serviço Social da Indústria

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

UCA - Um Computador por Aluno

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNIX - Um formato de sistema operacional

SUMÁRIO

<u>INTRODUÇÃO</u>	13
<u>1. PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO</u>	23
1.1. <u>Método e etapas do trabalho</u>	24
1.2. <u>Análise do Discurso Crítica como percurso teórico-metodológico</u>	26
1.3. <u>Teoria crítica e a Escola de Frankfurt</u>	26
1.4. <u>As contribuições de Michel Foucault para Análise do Discurso Crítica</u>	27
1.5. <u>Ideologia e Hegemonia</u>	36
1.6. <u>A Ideologia para Thompson</u>	39
<u>2. JUVENTUDES, CULTURA E ESCOLA</u>	44
2.1. <u>Interseções: Juventudes, cultura e escola</u>	44
2.2. <u>Cultura Escolar</u>	51
2.3. <u>Cultura Digital na Escola</u>	57
<u>3. CIBORGUES EM UMA CULTURA INTERCONECTADA</u>	66
3.1. <u>Cibercultura</u>	66
3.2. <u>Civilização Tecnológica</u>	79
3.3. <u>Do autômato ao Ciborgue</u>	89
<u>4. JUVENTUDES CIBORGUES NUMA CULTURA ESCOLAR DIGITAL</u>	97
<u>5. BNCC E A PRESENÇA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA</u>	105
5.1. <u>A trajetória das TDIC no Brasil</u>	105
5.2. <u>A construção da BNCC</u>	108
5.3. <u>Cultura Digital, BNCC e Ensino de Sociologia</u>	123
<u>6. CIBORGUES NA CULTURA HACKER</u>	127
<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	144
<u>REFERÊNCIAS</u>	148

INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais permeiam grande parte das experiências cotidianas da sociedade contemporânea. O estar conectado na rede tornou-se um imperativo para a juventude, pois esse passou a ser um espaço de interações, sociabilidade e de construção de identidades. Um ambiente colaborativo no qual os estudantes selecionam, produzem e compartilham informações. Dessa forma, refletir sobre os significados subjacentes, que permeiam as experiências dos estudantes na cibercultura, torna-se um diálogo atual para compreender alguns desafios do campo educacional.

Qual imagem podemos tomar em sentido figurado como uma analogia, um retrato, um reflexo, que conseguisse melhor representar as vertiginosas transformações tecnológicas que estamos vivendo? Para o historiador Nicolau Sevcenko (2001) é a imagem da montanha-russa, que indica alguns dos contornos mais marcantes do nosso tempo, as transformações tecnológicas e científicas que indicaram a transição do século XX para o XXI. Esse movimento pujante e excitante atingiu o seu apogeu na atual sociedade, marcada por um processo de intensa aceleração tecnológica que nos conduziu até a vertigem do loop, momento em que passamos a experimentar sensações intensas, perturbadoras e inconsequentes, com impactos sociais, econômicos e ambientais.

Para além dessa imagem elucidativa, o que aproxima tal reflexão do nosso trabalho é que para o autor, apesar da técnica poder fazer muitas coisas maravilhosas, ela não pode fazer a crítica. Assim, ele nos convida a não se acomodar, entregar, ceder e desistir, pois muitas vezes as transformações tecnológicas tendem a nos submeter a uma servidão cega e irrefletida denominada de síndrome do loop. É a partir desse entendimento que buscaremos desenvolver o exercício reflexivo que se apresenta, pois compartilhamos com o autor que a única forma de prevenção contra a síndrome do loop, tão comum nos dias de hoje, é tomarmos o elixir da crítica.

Para atingir tal propósito, o objetivo desta dissertação é compreender uma nova configuração a partir das transformações tecnológicas na relação entre escola, cultura digital e processos de ensino-aprendizagem. Especificamente: a) analisar as novas configurações da cultura digital; b) investigar as mediações pedagógicas de aprendizagem na escola e c) refletir sobre o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC¹) pela juventude.

¹ Optou-se pela utilização do termo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), ao considerá-lo mais rentável do ponto de vista analítico, pois foca o espectro investigativo ao direcionar o olhar para as

Essas problemáticas visam potencializar aquilo que o sociólogo francês Serge Paugam denomina de “espírito” sociológico. Segundo o autor, “é uma arte de tornar problemático o mundo social em que vivemos” ([PAUGAM](#), 2015, p.34), ou seja, um exercício constante que busca romper com o senso comum, afastar-se das prenóções e trazer à tona o arbitrário e contraditório, de tal forma que venha a desnaturalizar o mundo social. Em suma, tornar enigmático o que parece normal, pensamento que norteou esta pesquisa.

Por conseguinte, é oportuno explicitar, de forma breve, algumas questões conceituais que orientam a nossa reflexão, como: as configurações da sociedade contemporânea e das experiências sociais mediadas pelos artefatos tecnológicos, as transformações do ambiente escolar numa cultura digital, as mudanças nos processos de ensino-aprendizagem e por último a emergência de um aluno ciborgue, conceito esse que será desenvolvido a partir das autoras Donna Haraway (2000), Fátima Regis (2012) e do filósofo Thierry Hoquet de (2019).

A sociedade contemporânea pode ser definida e problematizada a partir de vários olhares e ancoragem teórica, a saber, Pós-Modernidade, para Jean-François Lyotard e David Harvey ou Modernidade líquida, para Zygmunt Bauman. Todavia, no âmbito da discussão deste trabalho, recorremos ao conceito de Modernidade Tardia, teorizado por Anthony Giddens (1991), para denominar esse período que estamos vivendo. Essa escolha se justifica devido a sua afinidade com o recorte teórico que elegemos - a Análise do Discurso Crítica (ADC) desenvolvida por Norman Fairclough, e por dialogar com os outros interlocutores.

Para Giddens (1991), a modernidade é concebida enquanto sinônimo de sociedade moderna. Está ligada ao advento da civilização industrial, mais precisamente, está associada às transformações ocorridas nas instituições sociais, políticas, culturais, científicas e educacionais orientadas por uma ordem econômica capitalista.

Nosso estudo problematiza as transformações avassaladoras que vem acontecendo em todas as esferas da sociedade impulsionada pela convergência digital. A internet torna-se, por excelência, um espaço de construção de novas subjetividades e experiências, de novas formas de trabalho e de se fazer política. O lugar da hiperoferta de informações, de perda da privacidade e novas formas de controle, com um gigantesco volume de dados disponíveis em um só lugar e dominado pelas gigantes da tecnologia, um pequeno grupo de empresas transnacionais que controlam uma quantidade de informações variadas em escala e intensidade sem referência na história da humanidade.

tecnologias a partir das linguagens digitais. Fica como sugestão a leitura do trabalho de FONTANA, Fabiana Fagundes; CORDENONSI, André Zanki. TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia. *ÁGORA*, Florianópolis, v. 25, n. 51, p. 101-131, jul./dez. 2015.

Com o propósito de apreender essa nova configuração do capitalismo, Giddens (1991) constrói a sua reflexão em torno do conceito de modernidade tardia ou reflexiva. A esse respeito, argumenta a partir de dois modelos: o primeiro denominado de política emancipatória, entendida como um caminho para libertar os indivíduos, que nas palavras do autor seria: “ esforço de romper as algemas do passado, permitindo assim uma atitude transformadora em relação ao futuro; e o objetivo de superar a dominação ilegítima” ([GIDDENS](#), 2002, p. 194). Relacionada ao movimento denominado de política-vida, pressupõe a emancipação dos indivíduos tanto em relação as tradições como no que concerne as condições da dominação hierárquica. Dessa forma, as reflexões provocadas por Giddens sobre a modernidade e suas implicações tornam-se aqui fecundas não só por sua análise crítica, mas principalmente por algumas de suas problematizações sobre os desdobramentos da reflexividade da ação individual na sociedade.

Em suma, o autor sinaliza algumas rupturas com as tradições e instituições da modernidade, que por sua vez promovem um novo dinamismo nas práticas sociais e comportamentos cada vez mais globalizados e conectados. A teoria de Giddens vem a contribuir com a ADC, principalmente no sentido de analisar a sociedade contemporânea, como bem enfatizado pelo Fairclough (2001).

Frente a essas novas relações sociais da cultura digital, o ambiente escolar vem passando por grandes transformações numa tentativa de adaptação e diálogo com as novas formas de acessar conhecimento e de ensino-aprendizagem mediados pelas TDIC. Assim, na atualidade, não faz mais sentido a distinção onde está o conhecimento off-line e on-line, mas sim, como a escola pode utilizá-lo de forma mais significativa na apropriação do conhecimento pelos estudantes do Ensino Médio.

É o que demonstra a maioria das pesquisas sobre o uso das TDIC na escola, ao apontar que o principal motivo para utilização da internet pelos estudantes está relacionado principalmente ao aprofundamento dos conteúdos já trabalhados em sala de aula, pois a rede e suas diversas plataformas amplia o acesso a novos conhecimentos e fontes de aprendizagens. Diante disso, de forma incipiente, temos algumas experiências de escolas que incorporam em suas práticas pedagógicas os princípios da cultura hacker. Ao fazer isso, criam um cenário favorável para transformar alunos e professores em produtores de conhecimentos, saberes e cultura.

Dessa forma, o ciberespaço se inscreve como fator potencializador de experiências de aprendizagem para uma boa parte dos jovens do Ensino Médio. A partir de um clique, o

usuário de diferentes plataformas online de compartilhamento de conteúdo, como *Blogs*, *Facebook*, *YouTube* e *Twitter*, poderá selecionar e socializar informações, vídeos, imagens e conteúdos escolares entre seus pares, desde que esteja conectado na rede.

Um dado interessante é que o *smartfone* se tornou o principal artefato tecnológico utilizado pelos estudantes, tanto como dispositivo de comunicação e entretenimento, como uma ferramenta de aprendizagem e ampliação de conhecimentos. Podemos até afirmar que muitas vezes esse artefato se comporta como uma extensão da sala de aula.

Nesses termos, podemos falar de uma juventude ciborgue, pois passam uma grande parte do dia conectados e interagindo na internet. O celular e o computador foram incorporados como uma ferramenta, uma janela para ampliar o conhecimento. Esses artefatos são como uma extensão de seus corpos, elementos indispensáveis tanto para vida na escola como social, uma espécie de segunda pele.

Metodologicamente, esta pesquisa se inscreve numa perspectiva de natureza qualitativa, interdisciplinar e pesquisa bibliográfica quanto ao seu procedimento. Também, inclui uma abordagem teórico-metodológica da Análise do Discurso Crítica (ADC).

Em outras palavras, recorrendo a um conjunto variado de campos disciplinares e temáticos, procura-se compreender como as transformações da civilização tecnológica concorrem para construção de uma nova configuração no campo educacional mediado pela cultura digital.

Por isso que nesse esforço intelectual procuramos trazer um pouco da história das coisas, seus processos, suas rupturas e permanências. Particularmente, tenho um apreço com a etimologia, pois ao analisar a evolução dos conceitos/palavras que nomeiam as coisas, acabamos trazendo pistas, revelando caminhos para uma melhor compreensão da sociedade e até da nossa existência.

Aqui, as palavras/conceitos escola, juventude, educação, tecnologia, ciborgues e hackers, entes que compõem esse trabalho, são tomados enquanto construções sociais, ou mais precisamente como Pierre Bourdieu coloca: “o que o mundo social fez, o mundo social pode, armado deste saber, desfazer” ([BOURDIEU](#), 2003, p. 735). O saber que o autor fala é o conhecimento, a reflexão sociológica crítica.

E é guiado por esse princípio que buscamos desenvolver de forma consequente um processo de desnaturalização dos mecanismos de dominação social e mostrar outras possibilidades e caminhos possíveis.

Alguns desses personagens foram forjados nas entradas militares, mas convertidos em força disruptiva. Outras surgem no submundo do *cyberpunk* e foram alçadas a protagonistas de uma revolução ainda em curso, esse conceito será problematizado a partir das discussões trazidas pelo André Lemos (2006).

Outros atores /agentes sociais que deveriam ser os maestros para construção de valores e princípios que conduzissem a sociedade para um novo patamar, principalmente em relação a educação, não atenderam essas expectativas, pois suas pretensões demonstraram-se ínfimas. Ao contrário, alinharam-se aos interesses do capitalismo globalizado, com destaque para o Banco Mundial e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que tentam reinar a educação mundial com mãos de ferro. Nesse palco ressuscitaram antigas ideologias como o “capital humano”, agora transvestido de competências e habilidades. A educação, de personagem principal foi reduzida a coadjuvante, apenas mais uma engrenagem para alimentar o mercado de trabalho. Como último ato desse drama, são evocadas as forças ocultas e sombrias do espírito capital, alimentadas pela busca incessante de controle e eficiência, que devido a onipresença da internet pode ser exercida em todos os lugares e tempos. A educação que outrora era chama que iluminava o caminho das civilizações e regida por esses princípios é reduzida a uma mera *commodity*.

Agora entra em cena uma outra personagem muito importante - a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) - que apesar de muitos avanços, foi rapidamente cooptada por uma aliança entre os interesses de organismos internacionais servos do capitalismo neoliberal e por grupos nacionais que de forma articulada conseguiram legitimidade e autoridade para defender e aprovar uma agenda que representasse os seus interesses. Em linhas gerais, a esperada BNCC não atendeu a maioria das expectativas, pois não priorizou como deveria os ideias republicanas e civilizatórias de educação. Ao contrário, reduziu a educação prioritariamente para atender as demandas do mercado de trabalho. Esse, em um processo de revolução constante, vê nas tecnologias digitais uma das habilidades fundamentais para a sua sobrevivência e maximização dos lucros.

É diante desse cenário que propomos o arquétipo do ciborgue-hacker. É bom enfatizar que ele não veio com a missão de redimir todos os nossos pecados, mas como metáfora política de crítica e resistência. Sinalizar um outro caminho possível, que passa a ser orientado por uma ética que tem como princípios a paixão, a liberdade, a criatividade, a reciprocidade, o compartilhamento, valores nobres mas tão escassos nos dias de hoje.

Mergulhamos no universo das narrativas de ficção científica que fizeram emergir muitos de nossos pesadelos e monstros, metáforas fecundas para compreensão do nosso imaginário social.

Navegamos nas trilhas do ciberespaço e nas ondas da cibercultura, que de tão naturalizada e presente em nosso cotidiano, nem percebemos como as nossas experiências sociais estão em acelerada mutação. Essas categorias serão desenvolvidas a partir do diálogo com os autores Pierre Lévy (2010) e André Lemos (2004).

Nesse ínterim, descobrimos que a escola, que antes era detentora do saber e difusora do conhecimento, se vê obrigada a compartilhar esse espaço com os alunos hiperconectados, pois o conhecimento agora está em rede e é produzido e compartilhado pela inteligência coletiva, como adverte Pierre Lévy. E cada vez mais mediado pela ciborguização da aprendizagem. Nas páginas do universo *cyberpunk*² fomos apresentados a um de seus personagens principais: o *hacker*, que com sua ética e cultura é uma força transformadora.

Esses foram alguns dos cenários que percorremos e dos personagens que povoaram a nossa jornada. Um caminho cheio de emoções, encontros, descobertas, marcado por curvas suaves e sinuosas, alguns trancos, o que de certa forma, tornou a viagem mais interessante, pois a cada desafio superado, a sensação que estávamos alcançando o nosso objetivo.

Nesse processo de idas e vindas acessamos muitos *links*, alguns rentáveis outros nem tanto. Entre os fecundos destaca-se as reflexões do sociólogo Hermínio Martins, e a sua refinada análise sobre a civilização tecnológica. Esse autor, inspirado em dois mitos fundantes da sociedade ocidental, o mito de Prometeu e Fausto, trouxe duas tradições, chaves interpretativas para compreensão da modernidade. Sobre a tradição fáustica e prometeica utilizaremos as análises desenvolvidas por Hermínio Martins (2012), Michael Jaeger (2017), Marshall Berman (2007) e Klaus Eggensperger (2017).

Essa trilha reflexiva em particular iluminou a nossa compreensão sobre o papel/ lugar da tecnologia na formação da civilização, no sentido de decifrar e vislumbrar os direcionamentos possíveis a partir da incorporação desses artefatos, *gadgets* como uma extensão do nosso corpo, da nossa memória e até da sala de aula. Em última instância, influenciando nossas emoções e percepções. Em suma, a partir dessas interlocuções, das trilhas e *links* acessados, tecemos os fios que compõem esse exercício reflexivo.

²Para André Lemos et all (2002), a produção literária do movimento *cyberpunk*, um subgênero da ficção científica, com seus ciborgues e outsiders que lutam contra sistemas opressores, é uma boa referência para entendermos o desenvolvimento da cultura *hacker*.

A presente investigação insere-se em um momento oportuno, de debates, pesquisas acadêmicas e políticas públicas sobre temas como: juventude, redes, tecnologias educacionais, cultura digital, aprendizagem ciborgue e cultura *hacker*. Esse termo será abordado a partir dos estudos de Pekka Himanen (2001) e Nelson Pretto (2017).

Temos como ponto de partida a reflexão sobre a educação e as configurações societárias, encontrando o domínio das novas tecnologias inseridas nas agendas governamentais, nas pautas educacionais tanto em nível local quanto global.

Também, está em conformidade com a agenda de governo tendo em consideração as políticas públicas³ voltadas para o acesso e implementação do uso das TDIC. Fica evidente, por exemplo, quando a BNCC enfatiza o uso das tecnologias digitais em dois momentos: primeiramente nas “Competências Gerais da Educação Básica”, na Competência 4 - que destaca a utilização de diferentes linguagens, como a digital; e na Competência 5 - que assinala a importância da compreensão, da utilização e criação dessas tecnologias de forma crítica. Em seguida, é retomada nas “Competências Específicas” de cada área do conhecimento, a nossa ênfase aqui será dada a disciplina Sociologia ([BNCC](#), 2018, p. 9-10).

Outro fator relevante é o seu lugar de inserção. Uma proposta alocada no Mestrado Profissional de Sociologia em Rede Nacional ([PROFSOCIO](#)⁴), na Fundação Joaquim Nabuco ([Fundaj](#)), inserida na linha de pesquisa “Práticas de Ensino e Conteúdos Curriculares”, que concorre no esforço conjunto por fomentar um diálogo reflexivo entre as teorias sociológicas e pedagógicas para construção de conhecimentos e estratégias didáticas para a prática docente de Sociologia no Ensino Médio.

De certa forma, todo exercício investigativo revela um pouco do próprio investigador, não sendo diferente neste caso. A construção desta pesquisa remete a acúmulos de experiências⁵ anteriores. No entanto, se desenvolveu e consolidou a partir da minha jornada como mestrando, dividida aqui em quatro momentos que se articulam. O primeiro momento, um mar de possibilidades, foi o ponto de partida para o processo de inserção no PROFSOCIO, quando esbocei de forma embrionária na carta de intenções alguns caminhos investigativos.

³ Como o “Programa Educação Conectada”, cuja proposta se estrutura em rede a partir de uma articulação horizontal e colaborativa, que envolve todos os entes da federação Para mais informações acessar: <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao>.

⁴ Fonte: <http://www.profsocio.ufc.br/>

⁵ Atuando desde 2015 como tutor, professor formador e na coordenação de tutoria de cursos na modalidade a Distância, recentemente tive experiências como aluno também nessa modalidade, em que todo processo de ensino-aprendizagem é mediato pelo uso das TDIC.

No segundo momento, comecei a navegar nas águas profundas do pensamento sociológico, na qualidade de estudante, momento marcado por um exercício reflexivo constante de reavaliações e ampliação dos horizontes epistemológicos particulares da sociologia, que se deu em várias direções, nas disciplinas, nos debates com os professores, nas acaloradas discussões sobre transposição didática e nas fecundas análises sobre o livro didático de Sociologia.

No terceiro momento, um mar de possibilidades é aberto. Tive os primeiros encontros de orientação, processo esse que se deu de forma muito prazerosa e fecunda, pois esses momentos se construíram e foram pautados a partir de um acúmulo de experiências sobre a temática trazidos pela minha orientadora Prof. Viviane Toraci, que desde o seu doutorado desenvolve reflexões sobre essa temática. Também, vem sistematicamente desenvolvendo projetos e pesquisas, atuando na coordenação do Laboratório Multiusuários de Ciências Humanas e suas Tecnologias ([multiHlab](#)⁶), produzindo e socializando conhecimentos sobre questões que permeiam as novas tecnologias digitais. Foi sem sombras de dúvidas, encontros e trocas de ideias que me possibilitaram de fato um certo deslumbramento investigativo que ao mesmo tempo fosse consequente, desafiador e prazeroso.

No quarto momento, uma paisagem começa a ser delineada, pois estar envolto por todo esse manancial de ideias foi fundamental para o direcionamento da pesquisa. Um processo de construção que foi sendo tecido e lapidado paulatinamente no decorrer dos encontros de orientação. Não poderia deixar de citar as contribuições advindas das discussões do Grupo de Estudos, no qual enveredamos na companhia de Fairclough para descobrir os encantos e potenciais teóricos da sua Análise do Discurso Crítica (ADC).

E, por fim, creio que é hora de ir, e assim recorro ao grande Mestre da Educação Paulo Freire quando afirma que “Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre” ([FREIRE](#), 1989, p. 39). Com certeza, essa foi uma das jornadas da minha existência na qual tive o prazer de aprender e (re)aprender o tempo todo de forma dialógica e coletiva.

Assim, apresento agora a composição deste trabalho na expectativa de contribuir aos estudos da presença das TDIC na educação.

⁶ O multiHlab realiza atividades de pesquisa, ensino e extensão para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de práticas pedagógicas e conteúdos didáticos multimodais voltados à formação de professores e à formação de redes de conhecimento entre pós-graduação, graduação e educação básica. Para mais informações acesse: www.multihlab.com.br.

O capítulo I - Percurso Teórico-Metodológico, traça o caminho pelo qual foi construído o panorama e os diálogos necessários para a composição do trabalho, em suas dimensões conceituais e investigativas. Buscou-se apresentar as categorias investigativas desenvolvidas pela ADC, estruturada por Norman Fairclough. Problematiza-se as contribuições teóricas e conceituais do filósofo Michel Foucault, dos estudos da Teoria crítica e a Escola de Frankfurt e os conceitos de ideologia e hegemonia desenvolvidos por Louis Althusser, Antônio Gramsci e John B. Thompson.

Esse arsenal teórico se torna importante, em primeiro lugar, por ter uma perspectiva interdisciplinar, o que favorece o entrecruzamento de saberes e conceitos. Em seguida, pela sua capacidade de catalisar um leque amplo de categorias analíticas na investigação e compreensão das questões aqui colocadas. Além disso, tem como objetivo principal ser uma teoria que fornece subsídios para análise e interpretação dos problemas sociais contemporâneos, mostrando os seus mecanismos de dominação e propondo práticas transformadoras e contra hegemônicas. Aqui, em particular, as categorias discurso, práticas discursivas, ideologia e hegemonia, pensados de forma dialética, comportam-se como eixos estruturantes da pesquisa e serão acionadas na compreensão de como determinadas práticas discursivas são construídas. Como, por exemplo, nas discussões que mapearam a influência de determinadas ordens discursivas na formulação da nova BNCC. Em outro momento, como o discurso de determinada racionalidade instrumental foi sendo legitimado até se consagrar na civilização tecnológica, tornando-se um princípio norteador das práticas sociais que permeiam a experiência moderna, discurso esse que alicerça as principais reformas sobre educação em curso no nosso país. Em linhas gerais, as ideias centrais desse arcabouço teórico estão presentes, mesmo que de forma implícita, pois pensar a partir da ADC requer um posicionamento político e a proposição de caminhos que visem romper determinadas relações de dominação, princípio esse que conduziu as nossas reflexões.

Por fim, convém mencionar [Pierre Bourdieu](#) (2001), para quem “A Sociologia é um esporte de combate”, um conhecimento que deve ser estruturado a partir de um compromisso ético e existencial, para desenvolver reflexões que nos tornem capazes não apenas de analisar os mecanismos de dominação da sociedade, mas principalmente de combater as injustiças sociais e desatar os nós de opressão-dominação que estruturam as desigualdades sociais.

No capítulo II - Juventudes, cultura e escola, a juventude é pensada enquanto uma categoria social, apreendida como uma construção social, cultural e histórica altamente complexa. Em seguida, situamos que os conceitos de cultura e cultura escolar são pensados de

forma articulada, assumindo a educação como uma construção social que reflete os anseios e projetos de cada sociedade.

O capítulo estimula a pensar os desafios da escola frente essas experiências e novas formas de sociabilidades dos jovens, marcada de forma distintiva pela ambivalência e fragmentação, tanto social quanto intelectual, que orientam escolhas que podem e são constantemente negociadas. Como as tecnologias, que ao mesmo tempo são utilizadas para o entretenimento, a paquera e a participação política, também são acionadas na aprendizagem ciborgue.

O capítulo III - Ciborgues em uma Cultura Interconectada apresenta as discussões sobre a civilização tecnológica, uma jornada que começa com autômatos da antiguidade até os ciborgues contemporâneos. Problematiza como a racionalidade instrumental tornou-se um discurso hegemônico a partir da modernidade, tendo como olhar duas tradições do pensamento: a prometeica e a fáustica. Apresenta-se através do universo da ficção científica os dilemas e anseios do nosso imaginário social.

O capítulo IV - Juventudes Ciborgues numa Cultura Escolar Digital discute o surgimento do ciborgue enquanto uma categoria metafórica do agente transgressor. Considera-se que a cultura digital e seus artefatos possibilitou o desenvolvimento de uma juventude ciborgue, assim como, a ciborguização da aprendizagem.

O capítulo V - BNCC e a presença das Tecnologias Digitais na Escola explicita as influências de organismos internacionais nas políticas educacionais do Brasil e como um discurso advindo do gerencialismo empresarial passou a nortear o cotidiano das escolas. Problematiza as relações entre educação, mercado de trabalho e tecnologias digitais.

O capítulo VI - Ciborgues na Cultura *Hacker* traça a trajetória do conceito de *hacker*, desde uma visão *underground* até conquistas no mundo acadêmico. Problematiza como os princípios da cultura *hacker* (a liberdade, a criatividade, a paixão, o compartilhamento, a coletividade e o engajamento) podem ser utilizados na educação. Apresenta-se a cultura *hacker* como uma força de resistência e transformação. Por fim, propõe o arquétipo “ciborgue-*hacker*” como uma força disruptiva, capaz de construir novos direcionamentos e perspectivas para pensarmos o processo de Ensino da Sociologia, as relações com o conhecimento e o próprio lugar/papel da escola na sociedade contemporânea.

1. PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO

O objetivo deste capítulo é apresentar nosso *corpus* teórico-metodológico, explicitando como foi conduzido o método e as etapas do trabalho para em seguida apresentar as categorias investigativas desenvolvidas pela Análise do Discurso Crítica (ADC), estruturada por Norman Fairclough. Assim, o texto divide-se em cinco momentos: I. Método e etapas do trabalho, o a qual apresenta natureza qualitativa e tendo como procedimento a pesquisa bibliográfica, trazendo os documentos da OCDE , UNESCO e BNCC que formaram o corpus de análise. II. Análise do Discurso Crítica como percurso teórico-metodológico, com a apresentação em linha gerais dos postulados da ADC, a sua trajetória, sua natureza interdisciplinar e suas principais influências; III. A importância dos estudos da Teoria Crítica e a Escola de Frankfurt no embasamento teórico da ADC, principalmente em relação ao conceito de crítica, instrumento para fomentar caminhos para a transformação social; IV. As contribuições teóricas e conceituais do filósofo Michel Foucault, principalmente os conceitos de discurso, ordem do discurso, formação discursiva e processo discursivo que tornaram-se fundamentais para ADC; V. Por fim, apresentamos como os conceitos de ideologia, hegemonia e contra hegemonia desenvolvidos por Louis Althusser, Antônio Gramsci e John B. Thompson foram incorporados e operacionalizados na teoria de Fairclough. Resumimos esse percurso na Figura 1 com nossos procedimentos metodológicos.

FIGURA 1- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS



FONTE: Elaborado pelo autor (2020).

A nossa escolha se justifica primeiramente pela ADC eleger como campo investigativo os problemas sociais da atualidade, assim como, pelo lugar devido a concepção de texto que para ADC está intimamente ligado às práticas sociais. Além disso, o potencial em utilizar tal corpo analítico está em estimular práticas transformadoras, isto é, apontar caminhos para movimentos contra hegemônicos a fim de superar as relações de dominação.

Em particular, ajuda-nos a trazer à tona como determinadas práticas discursivas sobre educação, escola, juventude e tecnologia foram e são construídos, ganharam visibilidade, legitimidade e autoridade, e até mesmo como uma verdade inquestionável. É sobre esse princípio dialético que orientaremos a nossa investigação que aqui se apresenta.

1.1 Método e etapas do trabalho

Visando construir um quadro de referências teórico-metodológicas, procuramos sistematizar um conjunto de referências e categorias que sustentarão a presente pesquisa, que devido à complexidade do fenômeno aqui apresentado, enseja um diálogo interdisciplinar.

A construção dessa pesquisa foi desenvolvida no âmbito da metodologia de natureza qualitativa, tendo como procedimento a pesquisa bibliográfica. Especificamente à luz do recorte da ADC, estruturada por Norman Fairclough, para o qual é simultaneamente uma teoria e um método de análise.

Tal escolha se justifica pelo caráter heterogêneo em termos de abordagens, e pela sua dimensão dialética e interdisciplinar. Também, por eleger investigar os problemas sociais contemporâneos, analisando suas práticas discursivas de modo a oferecer suporte explicativo para os mecanismos ideológicos de dominação, e em seguida, propor práticas sociais transformadoras que mobilizem ações para a superação das forças hegemônicas, aspectos esses que convergem com a proposta aqui apresentada. Em suma, esse aporte analítico nos guiará no sentido de apreender o discurso inserido nas interconexões históricas, sociais e ideológicas que marcam os fenômenos aqui estudados.

O processo de construção da pesquisa desenvolveu-se a partir de alguns direcionamentos. Primeiramente construímos o corpus investigativo a partir de mapeamento dos relatórios e documentos produzidos pela OCDE, UNESCO e Banco Mundial acerca do tema da presença das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação. Elegemos 5 desses documentos por considerá-los mais pertinentes com os objetivos da nossa

pesquisa e seus reflexos no texto aprovado da BNCC. Assim, formamos o *corpus* para análise documental apresentado na Figura 2:

FIGURA 2 - CORPUS PARA ANÁLISE DOCUMENTAL



FONTE: Elaborado pelo autor (2020).

Aqui cabe destacar que o texto da BNCC selecionado para análise restringiu-se às Competências Gerais da Educação Básica relacionadas ao uso das tecnologias digitais e as Competências Específicas presentes na área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, na qual insere-se a Sociologia.

Em seguida, a partir do suporte teórico-metodológico da ADC, nos debruçamos sobre essa materialidade para à luz dos interlocutores identificar e analisar as ordens de discurso e interdiscursividade mais recorrentes nesses documentos, e como esses discursos foram incorporados na BNCC.

Por fim, destacamos alguns temas e categorias analíticas apresentadas no decorrer do texto, a saber: rede, cibercultura/cultura digital, juventude, escola, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), ciborgue e *hacker*. A compreensão desses conceitos foi de fundamental importância para analisarmos as novas configurações da civilização tecnológica, e propomos um caminho de superação representada pela metáfora do ciborgue e do espírito *hacker*.

1.2 Análise do Discurso Crítica como percurso teórico-metodológico

Inicia-se a construção desse tópico trazendo o referencial a respeito da perspectiva investigativa da Análise do Discurso Crítica (ADC) desenvolvida pelo linguista inglês Norman Fairclough (2001). É interessante descartar que para o autor a ADC se comporta tanto como uma teoria quanto uma metodologia, e aqui será utilizada nesses dois sentidos.

A análise do discurso é um termo utilizado por uma variedade de enfoques no estudo de textos, se constituindo a partir da contribuição de diversas disciplinas e perspectivas teóricas, como os estudos oriundos da Linguística, da Filosofia e das Ciências Sociais. É dividida em duas grandes escolas de pensamento, uma de tradição francesa e a outra de tradição inglesa (RESENDE, 2008).

Para fins deste trabalho recorremos à abordagem da Análise do Discurso Crítica, a partir dos estudos de Norman Fairclough, para quem o discurso é definido enquanto um elemento da prática social, uma disciplina crítica que tem como mote o estudo de problemas sociais (MAGALHÃES, 2017; FAIRCLOUGH, 2001).

Fairclough (2001a). propõe construir uma abordagem teórico-metodológica para investigar de forma crítica os problemas sociais das sociedades contemporâneas, num esforço de reunir a análise linguística e a teoria social. Para tanto, estabelece um diálogo interdisciplinar com as ciências sociais, especificamente a teoria crítica da Escola de Frankfurt e as contribuições sobre a ordem discursiva de Michel Foucault, além de buscar suporte no conceito de hegemonia de Gramsci, e nas questões colocadas por Althusser e Thompson em relação ao conceito de ideologia (FAIRCLOUGH, 2001a). Assim, apresentamos nossa perspectiva teórico-metodológica trazendo nas próximas seções cada uma dessas influências, destacando os conceitos chave para a Análise do Discurso Crítica que serão posteriormente mobilizados neste trabalho.

1.3 Teoria crítica e a Escola de Frankfurt

Um dos conceitos fundantes na ADC é o conceito de “crítica” desenvolvido pela Escola de Frankfurt, em seu princípio estruturante de desenvolver uma teoria crítica da sociedade para emancipação das massas. Conforme Rolf Wiggershaus (2002), a ideia de “crítica” foi incorporada como verdadeira declaração de princípios.

A Escola de Frankfurt, composta por pensadores prolíficos e multidisciplinares, foi formada em sua primeira geração por intelectuais como Walter Benjamin, Herbert Marcuse, Max Horkheimer, Theodor W. Adorno e Jürgen Habermas os quais desenvolveram fecundas críticas sobre a razão instrumental e atomização do indivíduo.

Conforme Magalhães (2017), a ADC vai buscar na interlocução teórica com Giddens e nos teóricos da Escola de Frankfurt subsídios para a sua definição enquanto disciplina crítica direcionada ao estudo dos problemas sociais. O conceito de crítica, mais precisamente, segundo Fairclough, situado nas Ciências Sociais críticas e na pesquisa crítica, é utilizado para a transformação social na sociedade contemporânea.

A obra germinal da Teoria Crítica da Sociedade foi o ensaio denominado “Teoria Tradicional e Teoria Crítica”, de Max Horkheimer, publicado em 1937. O texto se propõe a redefinir o conceito de razão e, por uma articulação entre teoria e prática, distancia-se da Teoria Tradicional orientada pelo paradigma cartesiano. No campo filosófico, a Teoria Crítica está alinhada a três grandes escolas de pensamento: a kantiana, a hegeliana e a marxiana.

Há certamente muitos sentidos de “crítica” na própria tradição da Teoria Crítica. Mas o sentido fundamental é o de que não é possível mostrar “como as coisas são” senão a partir da perspectiva de “como deveriam ser”: “crítica” significa, antes de mais nada, dizer o que é em vista do que ainda não é mas pode ser (NOBRE, 2004, p. 7).

Dessa forma o sustentáculo da Teoria Crítica está no seu potencial de fomentar uma prática transformadora das relações sociais em voga, em que as ações desenvolvidas para atingir à superação fazem parte da própria teoria. Enfim, a ADC, ao estabelecer uma interlocução com a teoria crítica tem como princípio fundante a “orientação para a emancipação”. Portanto, busca enquanto possibilidade real desenvolver a emancipação através de uma prática transformadora das relações sociais (NOBRE, 2004).

1.4 As contribuições de Michel Foucault para Análise do Discurso Crítica

Segundo Viviane Resende (2006), pode-se pontuar duas características centrais que norteiam a ADC: a primeira é pensar a linguística como instrumento para a crítica social, e a segunda está em enfatizar os estudos sobre as práticas sociais, entendidas aqui como elementos constitutivos da vida social, isto é, as dimensões políticas, culturais, educacionais e demais experiências da vida cotidiana. Para a autora: “práticas sociais, em ADC, são conceituadas como caracterizadas pela articulação de quatro elementos: discurso, relações

sociais, fenômeno mental (crenças, valores, desejos, ideologias) e atividade material” (RESENDE, 2008, p. 55).

Outro fator importante é no sentido de estabelecer um entendimento amplo em relação ao conceito de texto, esse apreendido em dois sentidos:

[...] qualquer instância de linguagem em uso é um texto” (Fairclough, 2003: 3), o que ultrapassa o sentido estrito de textos como produções escritas; segundo, o sentido de texto em ADC ultrapassa a linguagem verbal, oral e escrita, para incluir outros sistemas semióticos, como os textos imagéticos e os textos multimodais, que articulam diferentes modalidades semióticas, como a linguagem verbal, a linguagem visual e efeitos sonoros (RESENDE, 2008, p. 42).

Outro elemento que merece destaque na proposta da ADC defendida por Fairclough está no conceito de discurso, definido enquanto um elemento da prática social, uma forma de ação sobre o mundo, uma dimensão da vida social interconectada a outras de suas dimensões. Conforme o autor:

Ver o uso da linguagem como prática social implica, em primeiro lugar, que esse uso é um modo de ação, (Austin, 1962; Levinson, 1983) e, em segundo lugar, que ele é sempre um modo de ação socialmente e historicamente situado, numa relação dialética com outras facetas do “social” (seu “contexto social”) – ele é formado socialmente, mas também forma socialmente, ou é constitutivo (FAIRCLOUGH, 2001b, p. 33).

Segundo Izabel Magalhães (2017), pesquisadora que introduziu a metodologia de Análise do Discurso Crítica no Brasil, a aproximação de Norman Fairclough da abordagem sobre o discurso desenvolvida pelo filósofo Michel Foucault vai de encontro tanto ao olhar transdisciplinar, elemento fundante da ADC, quanto ao potencial analítico reflexivo de suas investigações em relação ao conhecimento, poder e sociedade. Além disso, falar em discurso é também trazer para o debate as categorias de análise: ordem do discurso, formação discursiva e processo discursivo. Esses conceitos são entendidos:

Por “ordem do discurso”, entende-se o conjunto abrangente de práticas discursivas no âmbito de uma instituição ou de uma sociedade e o relacionamento entre elas. “Formação discursiva” vem se, os limites do que pode e deve ser dito suscitados em uma dada formação ideológica. Já o conceito de “processo discursivo” permite-nos ver como o discurso emerge em um processo histórico (...) (MAGALHÃES, 2017, p. 41).

Em síntese, a ADC busca extrair dos estudos foucaultianos o entendimento do discurso enquanto elemento constitutivo da prática social, das relações de poder e política (MAGALHÃES, 2017).

Os estudos de Foucault são divididos em duas fases: a primeira fase pode ser delimitada entre os anos de 1961 e 1969. É o momento da arqueologia, o grande interesse é o devir histórico: “ele está interessado nas chamadas ciências do homem, isto é, em todas as ciências que tomam o homem como seu objeto” ([BOAS](#), 2002, p.11). O autor coloca como problema central desvendar as regras, e como se articula o discurso de verdade em uma determinada época.

Nesse empreendimento, Foucault anuncia uma série de novos conceitos circunscrito ao campo disciplinar da História das Ideias e das Ciências, como ruptura, descontinuidade e transformações. Estes colocam não apenas questões de procedimentos, mas sobretudo questões de ordem teórico-metodológica (FOUCAULT, 2008).

A segunda fase é da genealogia, que vai de 1970 até 1984. Nesse período temos a discussão sobre a relação entre saber, poder e verdade, ou seja, o poder é de quem afirma os enunciados como verdadeiros ou falsos em determinado momento histórico ([BOAS](#), 2002, p.11-13). Essa fase, que teve como marco a sua aula inaugural no Collège de France ao fazer a sua conferência sobre “A ordem do discurso”, é interessante pontuar que o autor na sua exposição alerta para a relação íntima entre discurso e poder, pois: “por mais que o discurso seja aparentemente bem pouca coisa, as interdições que o atingem revelam logo, rapidamente, sua ligação com o desejo e com o poder” ([FOUCAULT](#), 1999, p. 10). É aqui que a sua análise torna-se uma ferramenta analítica muito fecunda, pois ao afastar o entendimento de que o discurso não é apenas um signo, mas determinado pelas práticas discursivas do poder: “é esse mas que os torna irredutíveis à língua e ao ato da fala. É esse "mas" que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever” ([FOUCAULT](#), 2008, p. 55). Assim, por discurso o autor comprehende:

Chamaremos de discurso um conjunto de enunciados, na medida em que se apoiem na mesma formação discursiva; ele não forma uma unidade retórica ou formal, indefinidamente repetível e cujo aparecimento ou utilização poderíamos assinalar (e explicar, se for o caso) na história; é constituído de um número limitado de enunciados para os quais podemos definir um conjunto de condições de existência. O discurso, assim entendido, não é uma forma ideal e intemporal que teria, além do mais, uma história; o problema não consiste em saber como e por que ele pôde emergir e tomar corpo num determinado ponto do tempo; é, de parte a parte, histórico - fragmento de história, unidade e descontinuidade na própria história, que coloca o problema de seus próprios limites, de seus cortes, de suas transformações,

dos modos específicos de sua temporalidade, e não de seu surgimento abrupto em meio às cumplicidades do tempo ([FOUCAULT](#), 2008, p. 132-133).

Para Foucault, ao fazermos esse exercício de problematização dessas inúmeras formas discursivas estamos também a refletir criticamente o próprio campo de emergência desses discursos. Busca-se, então, discutir estes acontecimentos discursivos em seus próprios termos, tendo como projeto acessar as unidades que estes contêm intrinsecamente. Um procedimento que permite compreender o aparecimento do próprio enunciado. Em suma, trata-se de um exercício de quebra das unidades discursivas, de desnaturalização e de crítica do próprio campo discursivo ([FOUCAULT](#), 2008).

Para Foucault, o discurso é acima de tudo uma prática, um acontecimento que define a formação de saberes, é o espaço articulado entre o saber e o poder, que autoriza e desautoriza quem fala, que legitima as verdades institucionais. Por práticas discursivas o autor assinala que:

Finalmente, o que se chama "prática discursiva" pode ser agora precisado. Não podemos confundi-la com a operação expressiva pela qual um indivíduo formula uma ideia, um desejo, uma imagem; nem com a atividade racional que pode ser acionada em um sistema de inferência; nem com a "competência" de um sujeito falante, quando constrói frases gramaticais; é um conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram, em uma dada época e para uma determinada área social, econômica, geográfica ou linguística, as condições de exercício da função enunciativa ([FOUCAULT](#), 1999, 133).

As reflexões desenvolvidas pelo autor buscam romper com uma perspectiva que coloca o discurso subsumido a esfera linguística. Assim, no sentido de compreender esses meandros que estruturam os discursos, são delineados alguns princípios e procedimentos do exercício do discurso, tanto no exterior quanto no interior.

Em relação aos procedimentos exercidos no exterior, temos os procedimentos de exclusão, que são externos aos discursos, sendo operacionalizados de três formas: primeiramente, através da interdição, isto é, o que pode ser enunciado, em quais contextos e quem pode dizer, ou seja, demarca o tabu do objeto e os sujeitos autorizados a falar, constituindo o mecanismo mais disseminado. Em segundo lugar, pela separação e rejeição, aqui vale resgatar o exemplo trazido por Foucault ao relatar que “desde a alta Idade Média, o louco é aquele cujo discurso não pode circular como o dos outros” ([FOUCAULT](#), 1999, p. 10). É interessante notar que, concomitantemente, as palavras do louco revelavam a sua loucura e o aprisionava no esquecimento, e separado dos demais da sociedade, pois de fato essas

palavras nunca eram acolhidas nem escutadas, mas pensadas a partir da oposição entre razão e loucura, da separação entre normal e anormal.

Dando continuidade, o terceiro procedimento de exclusão é a vontade de verdade. Aqui o discurso é apropriado como um artefato que separa o verdadeiro e o falso. Para o autor, esse último acaba norteando os outros dois procedimentos e a sua força advém de uma legitimidade institucional que fundamenta o mundo contemporâneo. Várias práticas discursivas e saberes são articulados nessa busca da verdade, com destaque para determinado modelo de ciências que privilegia uma racionalização instrumental.

Em síntese, a vontade de verdade exerce um duplo poder de influência, primeiramente sobre os outros discursos, e em segundo lugar para o autor permeando as relações sociais como um todo:

Assim, só aparece aos nossos olhos uma verdade que seria riqueza, fecundidade, força doce e insidiosamente universal. E ignoramos, em contrapartida, a vontade de verdade, como prodigiosa maquinaria destinada a excluir todos aqueles que, ponto por ponto, em nossa história, procuraram contornar essa vontade de verdade e recolocá-la em questão contra a verdade, lá justamente onde a verdade assume a tarefa de justificar a interdição e definir a loucura ([FOUCAULT](#), 1999, p. 20).

Após apresentar esses procedimentos: interdição, separação e rejeição, vontade de verdade, exercícios no exterior dos discursos, o autor descreve os procedimentos que são articulados internamente pelo próprio discurso.

Conforme Foucault, outros procedimentos atuam internamente nos discursos e aqui são os próprios discursos que exercem esse mecanismo de controle. O primeiro procedimento é o comentário que exerce uma função de atualizar e criar novos discursos, pois “por um lado permite construir (e indefinidamente) novos discursos”, todavia, como adverte que “o comentário tem o papel, senão o de dizer enfim o que estava articulado silenciosamente no texto primeiro” ([FOUCAULT](#), 1999, p. 25).

Em seguida, temos o “autor” que não pode ser confundido com o “sujeito” que tenha proferido ou escrito um texto, mas sim, como um “princípio de agrupamento” do discurso, isto é, o autor “é aquele que dá à inquietante linguagem da ficção suas unidades, seus nós de coerência, sua inserção no real” ([FOUCAULT](#), 1999, p. 28). Todavia, adverte Foucault, nem todos estão legitimados para pronunciar palavras circundadas pelo estatuto de verdade.

Em seguida temos as disciplinas, que constituem os campos de saberes, que para Foucault opõe-se ao princípio de comentário e ao autor. Uma disciplina:

Se define por um domínio de objetos, um conjunto de métodos, um corpus de proposições consideradas verdadeiras, um jogo de regras e de definições, de técnicas e de instrumentos: tudo isto constitui uma espécie de sistema anônimo à disposição de quem quer ou pode servir-se dele, sem que seu sentido ou sua validade estejam ligados a quem sucedeu ser seu inventor ([FOUCAULT](#), 1999, p. 30).

Para ele, mesmo a disciplina sendo um princípio de controle da produção do discurso, ela não é capaz de apreender a totalidade em relação ao que é enunciado como verdade sobre alguma coisa, todavia a sua vitalidade reside no seu dinamismo de provocar e formular proposições novas.

Por fim, apresenta o último grupo limitador dos discursos direcionado aos sujeitos que falam, a rarefação, entendido como “ninguém entrará na ordem do discurso se não satisfizer a certas exigências ou se não for, de início, qualificado para fazê-lo” ([FOUCAULT](#), 1999, p. 37). Enquanto um procedimento limitador interno, é ele que autoriza quem tem os pré-requisitos para entrar na ordem do discurso.

Esse procedimento limitador interno recorre a rituais que definem quem atende as condições para entrar na ordem discursiva. Segundo Foucault “ela reduz a uma só figura todas as coerções do discurso: as que limitam seus poderes, as que dominam suas aparições aleatórias, as que selecionam os sujeitos que falam” ([FOUCAULT](#), 1999, p. 37). Finalizando, o autor coloca em relevo o sistema educativo, enquanto um espaço por excelência para apropriação social dos discursos, esse que pode ser retido ou transformado com os saberes e poderes que os constituem ([FOUCAULT](#), 1999).

Por conseguinte, torna-se oportuno trazer o conceito de poder na perspectiva foucaultiana, devido ao lugar que esse conceito ocupa na ADC, pois trata-se de uma categoria abstrata, que se exerce em atos, em linguagens, em reivindicações, ou seja, se ancorando no discurso. Não se trata de uma essência. Para o seu melhor entendimento o autor pontua algumas considerações metodológicas, portanto de acordo com Foucault a:

Terceira precaução metodológica: não tomar o poder como um fenômeno de dominação maciço e homogêneo de um indivíduo sobre os outros, de um grupo sobre os outros, de uma classe sobre as outras; mas ter bem presente que o poder (...) não é algo que se possa dividir entre aqueles que o possuem e o detêm exclusivamente e aqueles que não o possuem e lhe são submetidos. O poder deve ser analisado como algo que circula, ou melhor, como algo que só funciona em cadeia. Nunca está localizado aqui ou ali, nunca está nas mãos de alguns, nunca é apropriado como uma riqueza ou um bem. O poder funciona e se exerce em rede. (...) Em outros termos, o poder não se aplica aos indivíduos, passa por eles ([FOUCAULT](#), 1998, p. 183).

Para Foucault, trata-se de regimes de verdade, em que um saber hegemônico se estrutura e é estruturado por um poder que se firma como imperativo na orientação de vida de distintos sujeitos e contextos sociais que ganham legitimidade a partir desses discursos (FOUCAULT, 1999).

Após essa incursão no pensamento de Foucault buscaremos apontar quais perspectivas do autor constituem um importante pilar para a teoria social do discurso. Segundo Fairclough (2001a), o autor de “Arqueologia do Saber” tem obra que abrange campos que investigam a relação entre discurso e poder, as práticas discursivas de sujeitos sociais e do conhecimento e, principalmente, na compreensão e análise do funcionamento do discurso na mudança social. Todavia, o autor chama atenção para a necessidade de pôr a perspectiva de Foucault para funcionar, isto é, evocar as categorias que podem ser operacionalizadas na ADC enquanto métodos reais de análise (FAIRCLOUGH, 2001a).

Dando prosseguimento, para Fairclough (2001a) as reflexões de Foucault sobre análise de discurso aparecem tanto em seu trabalho arqueológico quanto no estudo genealógico. Destaca em seu trabalho arqueológico dois pontos: o primeiro a relação da natureza constitutiva do discurso, noção essa que perpassa toda a sua análise sobre ADC; em seguida temos a primazia da interdiscursividade e da intertextualidade. Já em relação ao trabalho genealógico, o autor destaca três pontos principais, sendo eles: “a natureza discursiva do poder, a natureza política do discurso, e por último, a natureza discursiva da mudança social” ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 81). No entanto, o autor adverte algumas lacunas deixadas pela teoria foucaultiana, que seria a sua negligência para com análise textual e a sua visão constitutiva do discurso (FAIRCLOUGH, 2001a).

O discurso para Fairclough “é o uso de linguagem como forma de prática social e não como atividade puramente individual ou reflexa de variáveis situacionais” ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 89-90). O discurso é tomado como uma ação, uma prática de significação sobre o mundo.

O autor esclarece três contribuições dos efeitos construtivos do discurso: o primeiro a construção das identidades sociais, o segundo contribui para construir as relações sociais entre as pessoas, e o terceiro, o discurso contribui para a construção de sistemas de conhecimentos e crenças ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 91).

Fairclough, com o objetivo de unir as três tradições analíticas fundamentais para a análise de discurso, desenvolve um modelo tridimensional estruturado a partir das seguintes

dimensões: os textos, as práticas discursivas e as práticas sociais (FAIRCLOUGH, 2001a, p.100), (FAIRCLOUGH, 2001a; MAGALHÃES, 2017).

Em um processo de imersão no trabalho arqueológico de Foucault, o autor identifica e transporta para ADC algumas percepções que podem ser resumidas nas características:

- a) natureza constitutiva do discurso - o discurso constitui o social, como também os objetos e os sujeitos sociais; b) a primazia da interdiscursividade e da intertextualidade – qualquer prática discursiva é definida por suas relações com outras e recorre a outras de forma complexa ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 81).

Por outro lado, conforme Fairclough, o grande desafio é problematizar as especificidades entre o recorte analítico de discurso em Foucault e a da ADC, para dessa forma, eleger os conceitos e ferramentas de Foucault significativos para a proposta. Isso decorre pelo fato que algumas investigações de Foucault têm um direcionamento específico para certos tipos de discursos, como o discurso das ciências humanas, da medicina e da psiquiatria. Já ADC, amplia o seu campo analítico, pois a princípio está interessada em todos os discursos, do discurso de sala de aula ao discurso da mídia. Além disso, a análise de textos de linguagem falada ou escrita ocupa um lugar de destaque na Análise do Discurso Crítica (FAIRCLOUGH, 2001a).

Para tanto, a estratégia de Fairclough (2001a) foi buscar alguns desses conceitos no trabalho genealógico de Foucault, com destaque para três pontos que se complementam: “a natureza discursiva do poder - as práticas e as técnicas do biopoder moderno”, em seguida, “a natureza política do discurso”, e por último, “a natureza discursiva da mudança social” ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 81-82). Em outras palavras, pensar as práticas discursivas na sua dimensão mutacional é um elemento central na mudança social.

Efetivamente, para Fairclough, o elemento mais significativo para ADC é o olhar foucaultiano do discurso como constitutivo, esse que colabora tanto para a produção quanto para a reprodução dos objetos e dos sujeitos, e principalmente da vida social. Temos, assim, que o discurso se relaciona ativamente com a realidade e a linguagem é tomada como elemento norteador de sentido em um processo de construção de significado. Isso fica bem evidente nas palavras do próprio autor:

Por outro lado, o discurso é socialmente constitutivo). Aqui está a importância da discussão de Foucault sobre a formação discursiva de objetos, sujeitos e conceitos. O discurso contribui para a constituição de todas as dimensões da estrutura social que, direta ou indiretamente, o moldam e o restringem suas próprias normas e convenções., como também relações, identidades e instituições que lhe são subjacentes. O discurso é uma prática, não apenas de regresse do mundo, mas de

significação do mundo, constituindo e construindo o mundo em significado ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 91).

Por fim, destaca as técnicas de poder, pois nesse processo de desvelamento sobre a sociedade moderna desenvolvidos pelo Foucault com tanto afinco, tornam-se muito relevantes para se pensar as organizações sociais e os valores culturais na contemporaneidade. Ademais, é necessário atentar para o fato de que a conexão entre discurso e estrutura social seja apreendida a partir de um posicionamento dialético, pois do contrário incorre-se no erro de enfatizar um dos lados, assim para Fairclough:

A perspectiva dialética considera a prática e o evento contraditórios e em luta, com uma relação complexa e variável com as estruturas, as quais manifestam apenas uma fixidez temporária, parcial e contraditória ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 92).

Em suma, como vimos para a perspectiva que ancora a nossa discussão a ADC, pensar dialeticamente é tomar a linguagem e a sociedade enquanto elementos indissociáveis, pois as questões sociais estão permeadas de questões da linguagem, e vice-versa. Para além disso, o autor sinaliza que todo o discurso encontra-se encaixado em uma prática social mais ampla, que por sua vez tecem as nossas falas e nossas ações, e acima de tudo o nosso senso crítico em relação aos discursos.

O discurso como prática social se inscreve na terceira dimensão da sua teoria tridimensional. Nessa seção, problematiza o discurso em relação à ideologia e ao poder. Para tanto, estabelece um diálogo com as teorias de Althusser e Gramsci ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 116).

Para Fairclough (2001a), os textos são resultado de práticas discursivas, que por sua vez estabelecem o elo entre o texto e a prática social. Eles são o cerne tanto para a reprodução da sociedade (identidades sociais, relatos sociais, sistemas de conhecimento e crença) ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 91), quanto para o seu processo de transformação.

Por certo, é oportuno lembrar que as práticas discursivas estão impregnadas nas práticas sociais. Ou seja, a prática discursiva pronuncia-se em forma linguística, como textos no sentido amplo. Essa concepção de texto será acionada a partir do diálogo entre Fairclough e os trabalhos de Halliday (1978), que concebe o texto como linguagem falada e escrita que está circunscrito em processos de produção, distribuição e consumo que podem variar entre as categorias de discurso e o contexto social ([FAIRCLOUGH](#), 2001a).

Por fim, pontuamos como são sofisticadas as contribuições de Foucault e outros autores para a análise e compreensão do discurso, textos, ordem do discurso, e práticas

discursiva assim como, para entendermos os diversos mecanismos de poder que se instaura sobre ele. Na próxima seção, trabalharemos as categorias Ideologia e Hegemonia, a partir das discussões empreendidas pelos trabalhos de Gramsci, Althusser e Thompson.

1.5 Ideologia e Hegemonia

Os conceitos de ideologia e hegemonia tornam-se categorias fundantes para a ADC. Nesse caso, Fairclough (2001a) vai dialogar com autores do marxismo ocidental e da teoria crítica, elegendo como arcabouço teórico dois pensadores marxista: Louis Althusser (1980) e sua fecunda análise sobre os “Aparelhos Ideológicos de Estado”, e o conceito de hegemonia à luz dos estudos desenvolvidos por Antônio Gramsci (2002).

Ambos desenvolveram inflexões teóricas com o objetivo de revitalizar e atualizar o pensamento marxista como uma lúcida chave interpretativa para a sociedade contemporânea. Inovaram ao trazer para o centro das discussões questões do campo cultural e educacional: em Gramsci observamos estudos sobre o papel da imprensa, e em Althusser a escola foi o centro de suas reflexões.

Se em Althusser temos os Aparelhos Ideológicos de Estado, em Gramsci temos os Aparelhos Privados de Hegemonia (a Igreja, o Estado, os Meios de Comunicação etc.). Cabe colocar em relevo que, em ambos, esses aparelhos estão localizados na superestrutura sobre a égide da sociedade privada ou sociedade civil.

Além desses pensadores, a ADC tem bases no trabalho do sociólogo inglês John B. Thompson (2011), e sua teoria crítica ao trazer um revigorante olhar para se pensar a relação entre ideologia e dominação e ao evidenciar o lugar privilegiado ocupado pelas formas simbólicas em relação a manutenção do poder.

Sendo assim, na perspectiva incursionada por Althusser (1980), sobre “Os Aparelhos Ideológicos de Estado” (AIEs), auxilia a ADC em reflexões sobre os significados subjacentes que estruturam a hegemonia ideológica de determinado discurso e como esses são operacionalizados pelo Estado, pois esses aparelhos, além de veicular determinada ideologia da classe dominante, a sua visão de mundo, produz subjetividades e reifica de forma sedutora determinadas práticas sociais, dando coesão à sociedade. Isso ocorre devido ao potencial de disfunção dos AIEs, que são descentralizados, múltiplos, distintos e autônomos (ALTHUSSER, 1980). Além disso, enfatiza que a ideologia também se apresenta como práticas materiais.

Althusser denomina de Aparelhos Ideológicos de Estado, que se diferenciam do Aparelho (repressivo) de Estado, “que ‘funciona pela violência’, enquanto os Aparelhos Ideológicos de Estado funcionam ‘pela ideologia’” ([ALTHUSSER](#), 1980, p. 46).

Segundo ele, os AIE são realidades que se apresentam ao observador sob a forma de instituições distintas e especializadas. Apesar de o autor enumerar vários Aparelhos Ideológicos de Estado, a educação ganha um destaque especial, por ser instituição estruturante, pois “foi o aparelho escolar que de facto substituiu nas suas funções o antigo Aparelho Ideológico de Estado dominante, isto é, a Igreja. Podemos até acrescentar: o duo Escola-Família substituiu o duo Igreja-Família” ([ALTHUSSER](#), 1980, p.62). Além dessas esferas, buscaremos referência no aparelhos de informação (imprensa, rádio, televisão etc.) ([ALTHUSSER](#), 1980, p. 44).

Em suma, adverte que todos os Aparelhos Ideológicos de Estado, sejam eles quais forem, concorrem para um mesmo resultado: a reprodução das relações de produção, isto é, das relações de exploração capitalistas ([ALTHUSSER](#), 1980, p.62-63).

Por outras palavras, a Escola (mas também outras instituições de Estado como a Igreja ou outros aparelhos como o Exército) ensinam «saberes práticos», mas em moldes que asseguram a sujeição à ideologia dominante ou o manejo da «prática» desta ([ALTHUSSER](#) 1980, p. 22).

Sem negar totalmente a importância dessa análise para ADC, Fairclough (2001a), em suas incursões analíticas, observou que a principal limitação, ou até um certo exagero da teoria de Althusser, está na constituição ideológica do sujeito ao limitar ou subestimar o potencial de reação individual ou coletiva em relação às práticas ideológicas. O sujeito sempre está subsumido em relação aos aparelhos ideológicos. Ele, ao contrário de Althusser, prefere assumir uma posição dialética, pois para ele “os sujeitos são posicionados ideologicamente, mas também são capazes de agir criativamente no sentido de realizar suas próprias conexões entre as diversas práticas e ideologias a que são expostos” ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 121). Em outras palavras, para Fairclough (2001a), os seres humanos são capazes de transcender a ideologia a que estão imersos.

Por esse entendimento, a luta hegemônica é concebida a partir da articulação, desarticulação e rearticulação de elementos que está em conformidade com a concepção dialética dos elementos estruturantes do discurso ([FAIRCLOUGH](#), 2001a). Para ele, “pode-se considerar uma ordem de discurso como a faceta discursiva do equilíbrio contraditório e instável que constitui uma hegemonia, e a articulação e a rearticulação de ordens de discurso

são, consequentemente, um marco delimitador na luta hegemônica” ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 123).

De uma forma muito particular, Gramsci (2002), ao problematizar o conceito de hegemonia, traz para o debate as estratégias utilizadas por determinada classe social para alcançar a liderança cultural-ideológica de uma classe sobre as outras, constituindo-se uma hegemonia através de um longo processo histórico. Sendo assim, a hegemonia exercida não é só política, mas também, um fato cultural, moral, que introjeta nos indivíduos e em determinados grupos sociais certa visão de mundo. E, por outro lado, opera em um processo de deslegitimação de outras escolhas e possibilidades. Pois, constata-se que hegemonia para Gramsci é acima de tudo direção intelectual e moral, é o exercício das ideias e da cultura, com o intuito de formar o consenso e de formar uma base social ([GRAMSCI](#), 2002).

Gramsci foi um profundo estudioso do papel ideológico e cultural que a imprensa desenvolvia enquanto meio de comunicação, como na sua observação abaixo:

Também hoje a comunicação falada é um meio de difusão ideológica que tem uma rapidez, uma área de ação e uma simultaneidade emotiva enormemente mais amplas do que a comunicação escrita (o teatro, o cinema e o rádio, com a difusão de alto-falantes nas praças, superam todas as formas de comunicação escrita, desde o livro até a revista, o jornal, o jornal mural) ([GRAMSCI](#), 2007, p. 67).

Nessa perspectiva, a batalha cultural é um fator decisivo no processo de luta pela hegemonia, a dimensão cultural é um dos espaços estruturantes na formação de subjetividades construindo um *ethos* que atende aos interesses de determinado grupo dominante ([GRAMSCI](#), 2002).

Assim, torna-se significativo refletir sobre os significados subjacentes que permeiam as particularidades e imbricações entre a ideologia e a hegemonia/poder e o discurso. Que fique claro que a categoria hegemonia é tomada na ADC desenvolvida por Fairclough (2001a) enquanto concepção de poder. Em síntese, as questões colocadas pelo Althusser e Gramsci tornam-se vital para a investigação do discurso como forma de prática social ([FAIRCLOUGH](#), 2001a).

Em relação ao conceito de ideologia desenvolvido por Althusser, destaca-se as bases teóricas para o debate entre ideologia e discurso. No entanto, Fairclough assinala algumas limitações da sua teoria as quais procurará superar trazendo para o debate as discussões de Thompson sobre ideologia, que serão desenvolvidas na próxima seção.

1.6 A Ideologia para Thompson

Segundo Thompson, uma das características da cultura moderna é a centralidade dos meios de comunicação de massa, pois ocupam um lugar privilegiado no controle e manutenção de poder na sociedade. Sendo assim, uma análise social consequente elege essa esfera como ponto central de análise sobre ideologia. A fecundidade de sua análise para ADC está no sentido de que para o autor:

Podemos compreender os fenômenos simbólicos como ideológicos e, por isso, podemos analisar a ideologia somente quando situamos os fenômenos simbólicos nos contextos sócio históricos, dentro dos quais esses fenômenos podem, ou não, estabelecer e sustentar relações de dominação ([THOMPSON](#), 2011, p. 76).

Um outro aspecto muito importante de sua teoria é colocar em evidência que os aspectos ideológicos das formas simbólicas estão intrinsecamente ligados a determinados contextos sócio históricos, ou seja, quando são acionados pelo campo discursivo para exercer e legitimar relações de dominação e controle, são para Thompson:

Estratégias particulares de construção simbólica ou tipos particulares de formas simbólicas não são ideológicos em si mesmos: se o sentido gerado pelas estratégias simbólicas ou difundido pelas formas simbólicas serve para estabelecer ou sustentar relações de dominação, é uma questão que deve ser respondida somente pelo exame dos contextos específicos dentro dos quais as formas simbólicas são produzidas e recebidas ([THOMPSON](#), 2011, p. 89).

Destaca cinco modos de operação da ideologia:

- a) Legitimação: aqui a ideologia opera no sentido de apresentar essas relações como legítimas, isto é, como justas e dignas de apoio”, quando é acionado um conjunto de raciocínios para legitimar as relações de dominação. As estratégias utilizadas são discursos de racionalização, universalização e a narrativização ([THOMPSON](#), 2011, p. 82);
- b) Dissimulação: aqui as relações de dominação são estruturadas, estabelecidas e sustentadas pelo fato de serem ocultadas, negadas ou obscurecidas. São acionadas as seguintes estratégias: deslocamento, eufemização e tropo (sinédoque, metonímia e metáfora) ([THOMPSON](#), 2011, p. 83-84);
- c) Unificação: as relações de dominação são desenvolvidas pela construção no nível simbólico de uma identidade coletiva, criando um elo entre os indivíduos. Como estratégias temos a estandardização e a simbolização da unidade ([THOMPSON](#), 2011, p. 86);
- d) Fragmentação: aqui a ideologia opera por um lado promovendo a fragmentação de uma coletividade, e por outro a estigmatização de determinados grupos. Estratégia da dominação simbólica é a diferenciação e o expurgo do outro ([THOMPSON](#), 2011, p. 87);
- e) Reificação: a ideologia age no sentido de coisificar as relações sócio-históricas e naturalizar a dominação. Estratégias: a naturalização, a internalização e a normalização. ([THOMPSON](#), 2011, p. 87-88).

A partir dessas referências norteadoras, Thompson adverte que apesar desse quadro ser caracterizado como um caminho metodológico para análise da ideologia, o mesmo tem que ser relativizado, pois ideologia pode operar por outros caminhos e ter outras estratégias. Enfatiza que esse quadro deve ser tomado levando-se em conta as três fases: a primeira fase, que pode ser descrita como análise sócio-histórica, a segunda fase como a análise formal ou discursiva, e a terceira e última fase que pode ser chamada de interpretação ou reinterpretação (THOMPSON, 2011).

Além dessas considerações, é apropriado ressaltar que o tratamento conceitual desenvolvido por Thompson (2011) foi no sentido de refinar e ampliar o conceito de ideologia. Essa passa a ser concebida como o sentido a serviço da dominação. Outro aspecto é no que se refere ao lugar que as formas simbólicas inseridas nos contextos sociais ocupam nesse processo. Ao fazer isso, o autor constrói uma concepção política de ideologia, pois no cerne da sua investigação estão as relações de poder.

Por "formas simbólicas", eu entendo um amplo espectro de ações e falas, imagens e textos, que são produzidos por sujeitos e reconhecidos por eles e outros como construtos significativos. Falas linguísticas e expressões, sejam elas faladas ou escritas, são cruciais a esse respeito. Mas formas simbólicas podem também ser não linguísticas ou quase-linguísticas em sua natureza (por exemplo, uma imagem visual ou um construto que combina imagens e palavras). Podemos analisar o caráter significativo das formas simbólicas em termos de quatro aspectos típicos que chamarei de aspectos "intencional", "convencional", "estrutural" e "referencial" das formas simbólicas (THOMPSON, 2011, p. 69).

A concepção de ideologia em Thompson torna-se rentável para ADC, pois coloca os sujeitos como agentes ativos, ao mesmo tempo que são influenciados pelo campo ideológico, podem ressignificá-lo ou até mesmo se distanciar, mas, acima de tudo, são capazes de desenvolver uma reflexão crítica. Em suma, esse aporte teórico nos guiará no sentido de apreender o discurso inserido nas interconexões históricas, sociais e ideológicas que marcam esse discurso.

A partir desse momento, vamos evocar como Fairclough se apropriou dessa perspectiva e incorporou como elemento transformador para ADC.

Para tanto, é necessário atentar para o fato de que os conceitos de ideologia e poder, hegemonia e dominação são articulados na teoria de Fairclough (2001a), numa perspectiva dialética, relacionados ao conceito de discurso. No que se refere ao conceito de ideologia, se a princípio busca inspiração na obra de Althusser (1980), que relaciona ideologia a definição

de dominação enquanto imposição unilateral, aqui a ideologia é sempre um mecanismo de dominação.

Dessa forma, segundo Magalhães (2017), Fairclough vai buscar a articulação entre ideologia e poder desenvolvida por Thompson, que propõe que ideologia deve ser analisada como sentido a serviço do poder.

Todavia, para Fairclough (2001a) devido algumas limitações analíticas dessa perspectiva, constrói uma visão em que os discursos são tomados como ideológicos ou não, ou seja, a ideologia pode ser acionada tanto para reproduzir uma ideologia dominante, quanto para instrumentalizar uma luta, construir caminhos para transformação.

Note-se que, essa mudança conceitual foi influenciada pela proposta de ideologia desenvolvida por Thompson (2011), para quem a ideologia, além de não ser neutra, está relacionada a aspectos simbólicos. Assim, a ideologia é definida para ADC da seguinte forma:

As ideologias são significações/construções da realidade (o mundo físico, as relações sociais, as identidades sociais) que são construídas em várias dimensões das formas/sentidos das práticas discursivas e que contribuem para a produção, a reprodução ou a transformação das relações de dominação ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 117).

Ele procura situar a ideologia no processo discursivo, enfatizando o seu caráter de transformação e fluidez. Todavia, esclarece que a análise da ideologia do discurso não pode ser desenvolvida elegendo apenas os elementos da estrutura social, pois esse discurso está imbricado na formação de uma hegemonia.

Certamente, para Fairclough (2001a), o conceito de hegemonia à luz de Gramsci torna-se fecundo para ADC, pois delineia um quadro para investigações e categorização dos campos políticos e ideológicos da prática discursiva.

Além disso, esse potencial é ampliado em dois sentidos: o primeiro, devido sinalizar um caminho de mudança, pois conforme Fairclough (2001a) “hegemonia é um foco de constantes lutas sobre pontos de maior instabilidade entre classes e blocos para construir, manter ou romper alianças e relações de dominação/ subordinação,”. ([FAIRCLOUGH](#), 2001a, p. 122), e, segundo, por tratar o discurso como um caminho de enfrentamento pelo consenso. De forma concomitante, Resende e Ramalho (2004) afirmam:

Uma vez que a hegemonia é vista em termos da permanência relativa de articulações entre elementos sociais, existe uma possibilidade intrínseca de desarticulação e rearticulação desses elementos ([RESENDE; RAMALHO](#), 2004, p.199).

Em síntese, afirma que a luta hegemônica está situada em uma rede que envolve agentes e instituições da sociedade civil como: educação, sindicatos, família, que se distinguem em níveis de desigualdades e domínios. Por sua vez, para definirmos as relações entre discurso e hegemonia, é necessário articularmos com os conceitos de poder e ideologia que sempre são tomados pelo autor de forma dialética (FAIRCLOUGH, 2001a).

Aqui retornamos ao conceito de ideologia a partir das contribuições de Thompson. Esse diálogo se dá devido o entendimento de ideologia em Fairclough (2001a). Como para ele as ideologias:

São significações/construções da realidade (o mundo físico, as relações sociais, as identidades sociais) que são construídas em várias dimensões das formas/sentidos da práticas discursivas e que contribuem para produção, a reprodução ou transformação das relações de dominação (FAIRCLOUGH, 2001a, p. 116),

Essa perspectiva ancora-se nos encaminhamentos conceituais sobre ideologia na Teoria Social Crítica de John B Thompson. Segundo (2017), Thompson estabelece uma íntima relação entre ideologia e poder, todavia, refuta a concepção de ideologia como uma espécie de cimento social, sendo difundido pelos meios de comunicação de massa. Diante dessas limitações conceituais sobre a ideologia, o autor propõe elaborar um olhar diferente entre a ideologia e os meios de comunicação de massa, isto é, tenta desenvolver um exercício de atualização conceitual da ideologia em tempos contemporâneos, o que torna a sua definição importante para o nosso trabalho (THOMPSON, 2010).

Para finalizar, é significativo trazer para o debate a relação entre o discurso e mudança social nas sociedades contemporâneas, pois para ADC se constitui como um elemento fundante. Para Fairclough (2001a), as mudanças devem ser tomadas como mudanças discursivas que concerne a ordem societária de discurso. A esse respeito, o autor destaca três tendências principais: “democratização”, “comodificação” e “tecnologização do discurso”. As duas primeiras estão relacionadas a mudanças de fato nas práticas de discurso, já a última sinaliza uma ingerência ciente nas práticas discursivas (FAIRCLOUGH 2001a). Diante disso, torna-se relevante recorremos a essas tendências devido a sua pertinência analítica com os encaminhamentos teóricos metodológicos da pesquisa.

Por democratização do discurso o autor entende “a retirada de desigualdades e assimetrias dos direitos, das obrigações e do prestígio discursivo e linguístico dos grupos de pessoas” (FAIRCLOUGH 2001a, p. 248). Essa democratização é vista tanto no sentido

restrito do discurso, como uma referência fundamental de mudanças na sociedade contemporânea.

Em seguida, a comodificação que o autor define como: “a colonização de ordens de discurso institucionais e mais largamente da ordem de discurso societária por tipos de discursos associados a produção de mercadoria” ([FAIRCLOUGH](#) 2001a, p. 255). Esse aspecto fica muito evidente no campo educacional nas últimas décadas, e principalmente no texto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que com o discurso comodificado incorpora um vocabulário de habilidades, competências e treinamento, formado por uma lexicalização bem difusa, tudo isso colonizado pelo discurso economicista da teoria do capital humano.

Por fim, a tecnologização, quando resgata as discussões de Habermas sobre os mecanismos de controle da sociedade moderna. Por tecnologias do discurso entende que: “na sociedade moderna elas têm assumido e estão assumindo o caráter de técnicas transcontextuais que são consideradas como recursos ou conjunto de instrumentos” ([FAIRCLOUGH](#) 2001a, p. 265). Portanto, é evidente que as tecnologias discursivas se constituem a partir de uma ligação íntima entre conhecimento sobre linguagem, discurso e poder.

Será a partir desse referencial que buscaremos analisar as estratégias elaboradas pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Banco Mundial e atores nacionais para conseguiram transformar o seu discurso sobre educação em um discurso hegemônico, capaz de direcionar algumas políticas educacionais brasileiras, em particular a Reforma do Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular.

É oportuno retornarmos aqui o nosso objetivo central, que é compreender como as transformações tecnológicas digitais criaram uma nova configuração na relação entre escola, cultura digital e processos de ensino-aprendizagem. Isso ficou evidente nas tanto ordens discursivas que passaram a nortear a reformulação da BNCC, e também no surgimento de tendências de um processo de ciborguização da aprendizagem, que será analisada em momento oportuno no decorrer do texto.

Como um dos eixos estruturantes da pesquisa permeia as relações entre cultura digital, juventude e escola, na próxima seção buscaremos localizar os jovens diante do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), problematizando como essa cultura interconectada passa a orientar esses sujeitos socialmente, principalmente dentro do espaço escolar.

2. JUVENTUDES, CULTURA E ESCOLA

Neste capítulo orientamos as investigações no sentido de pensar as relações entre juventude e escola e seus desdobramentos diante da cultura digital. É apresentada uma retrospectiva histórica da categoria juventude, justificando a sua escolha. Em seguida, situamos que cultura e cultura escolar são dois conceitos que devem ser pensados articulados. Por último, refletimos sobre os desafios da escola diante da cultura digital e quais mobilizações estão sendo feitas para acompanhar os anseios dessa juventude conectada. Tal articulação tornar-se fecunda para pensarmos a cultura, a juventude e a própria escola não como algo dado, mas como construções históricas sociais em um constante processo de transformações demarcadas por conflitos, relações de poder e discursos hegemônicos e contra hegemônicos, perspectiva fundamental para entendermos os próximos capítulos.

2.1 Interseções: Juventudes, Cultura e Escola

De imediato, em nossa análise, elegemos o termo juventude por dois fatores: o primeiro enquanto categoria social, apreendida como uma construção social, cultural e histórica altamente complexa. O outro fator determinante é por ser o mesmo conceito adotado pela BNCC, que na sua escolha enfatiza que:

Adotar essa noção ampliada e plural de juventudes significa, portanto, entender as culturas juvenis em sua singularidade. Significa não apenas compreendê-las como diversas e dinâmicas, como também reconhecer os jovens como participantes ativos das sociedades nas quais estão inseridos, sociedades essas também tão dinâmicas e diversas ([BRASIL](#), 2018, p. 462).

Além desses aspectos, outra questão central para BNCC em relação ao ser jovem/estudante é o seu protagonismo no processo de escolarização, criando condições para que os jovens passem a ser interlocutores, uma voz ativa e legítima no processo de ensino aprendizagem. Assim, elegemos para o nosso trabalho a categoria juventude ou mais precisamente juventudes no plural.

Não temos a pretensão de esgotar as discussões sobre juventude, pois sabemos o quanto difícil seria em tão pouco espaço, pois é um debate que remete ao início do século XX, quando começaram os estudos sobre a sociologia da juventude. Dessa forma, buscaremos trazer alguns recortes, marcos significativos para se pensar a juventude enquanto um

constructo social, tendo a sua acepção variando a depender do contexto histórico, social e cultural.

Para tanto, elegemos interlocutores que através de seus grupos de pesquisas e observatórios buscam compreender a juventude brasileira a partir de suas especificidades. Entre eles destacamos o “Observatório da Juventude da UFMG⁷”, Juarez Tarcísio Dayrell (2014;1996) e os trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores Helena Wendel Abramo (1994). Além desses, acionamos também os trabalhos de Luiz Antônio Groppo (2016) e Nilson Weisheimer (2013). Portanto, para evitarmos simplificações e esquematismos buscaremos compreender a categoria juventude enquanto uma categoria social complexa e heterogênea. Aqui recorremos ao trabalho de Francisco e Groppo (2016), que desenvolve um diálogo muito ilustrativo sobre esse dilema de estudar essa faixa etária. Demonstram que isso ocorre por alguns motivos e o principal deles é o fato da nossa legislação, o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA⁸, promulgado em 1990, demarcar a faixa etária referente a adolescência entre os 12 a 17 anos (BRASIL, 2017). Ademais, em 2013, foi promulgado o Estatuto da Juventude⁹ demarcando dos 15 aos 29 anos a faixa etária que corresponde a juventude (BRASIL, 2013). Por sua vez, essas leis criaram uma condição atípica, pois, conforme os autores, “pessoas com 15, 16 e 17 anos são legalmente consideradas, simultaneamente, como adolescentes e jovens” (GROOPPO, 2016, p. 276). Representamos a ideia de juventude na Figura 3.

⁷ O Observatório da Juventude da UFMG é um programa de ensino, pesquisa e extensão da Faculdade de Educação (FaE). Desde 2002, desenvolve reflexões sobre a situação dos jovens da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Para saber mais consulte o site <https://observatoriodajuventude.ufmg.br/projetos/>

⁸ Na Lei nº 8.069/1990, no seu Art. 2º , traz que "Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade".

⁹ Na Lei nº 12.852/2013 § 1º, para os efeitos desta Lei, são consideradas jovens as pessoas com idade entre 15 (quinze) e 29 (vinte e nove) anos de idade.

FIGURA 3 - JUVENTUDES



FONTE: Elaborado pelo autor (2020). Imagens de uso livre disponíveis em <http://www.16sucai.com/2019/08/155678.html>

Para a maioria dos autores aqui elencados é imprescindível pensarmos a temática da juventude articulada às configurações contemporâneas. Assim, o que interessa para nós é pensarmos uma juventude a partir do seu contexto histórico social, é levarmos em conta as transformações sociais, econômicas e tecnológicas da atualidade, assim como os elementos do universo simbólico.

Outro elemento que merece destaque é quando a juventude passou a ser objeto de reflexão científica. Isso só veio a ocorrer no início século XX, especialmente na Escola de Chicago¹⁰, que em 1930, na tentativa de entender as novas configurações e sujeitos urbanos, analisou os fenômenos das gangues urbanas. Aqui surge a temática da delinquência juvenil, uma interpretação enviesada no sentido de relacionar delinquência juvenil a uma condição das classes menos favorecidas (WEISHEIMER, 2013).

De forma bem sucinta é possível sinalizar alguns marcos das representações sociais que foram desenvolvidas sobre a juventude, conforme o trabalho da pesquisadora Helena Abramo (1997). Para a autora, ao contrário da Europa e dos Estados Unidos, locais onde as políticas para juventude são seculares, na América Latina de língua espanhola só a partir da

¹⁰Fundada em 1910, a Escola de Chicago se destacou na produção de investigações quantitativas e qualitativas sobre um vasto campo de fenômenos sociais relacionados ao espaço urbano, tais como: industrialização, urbanização, imigração, crescimento demográfico, delinquência, criminalidade, conflitos étnicos, entre outras temáticas relacionadas a cidade.

década de 80 que a juventude passou a fazer parte das agendas governamentais, fenômeno fomentado por organismos como CEPAL e ONU. Todavia, o mesmo não ocorreu no Brasil. Dando continuidade, a autora traz breves contornos como a adolescência e juventude foi tematizada na segunda metade do XX. Destaca que eles passaram por várias interpretações. Para Abramo (1996), até metade do século XX, a juventude foi representada como um problema social. Similarmente, a partir de 1950, ainda temos uma conotação pouco otimista em relação a juventude, que por sua vez está relacionada a transgressão e delinquência. Reforçando essa representação, foram desenvolvidas várias pesquisas orientadas por uma matriz teórica estrutural-funcionalista, como a de Talcott Parsons, o qual cunha o conceito de “Cultura Juvenil” para problematizar as particularidades desse grupo. O jovem traz como marca distintiva a ambiguidade. Para ele, a cultura juvenil pode representar tanto um papel progressista quanto regressivo. Essa atitude era muito visível no que se refere a resistência dos jovens na incorporação dos valores escolares.

De acordo com Weisheimer (2013), nesse cenário constrói-se uma noção de juventude relacionada ao “processo de desenvolvimento social” ([WEISHEIMER](#), 2013, p. 47). Para Abramo (1996), a marca das décadas de 1960 e 1970 é o da contestação e rebeldia em relação ao *status quo*, aos valores tradicionais e conservadores. Note-se que a década de 60 foi palco de várias manifestações que ocorreram em muitos países, tendo em comum os jovens como seus principais protagonistas, com destaque para a Revolução de Maio 68, em Paris, os movimentos de contracultura e os *hippies* nos Estados Unidos. Por conseguinte, numa tentativa de analisar esse lugar dos jovens na sociedade, as explicações passam a utilizar categorias como “comportamento desviante” e juventude-problema as quais passam a dar o tom dos estudos. Conforme a autora, é importante destacar que, paralelamente, diante do processo de modernização, a juventude passou a ser ressignificada, pois a sua vitalidade é um combustível fundamental para as transformações do capitalismo.

Em síntese, os anos 60 marcaram o surgimento de um vigoroso ator social, a “juventude revolucionária”, trazendo para as ruas suas inquietações, como também todo um aparato simbólico que marcaria a sua identidade (WEISHEIMER, 2013; ABRAMO 1996).

Já na década de 1980, com a lenta abertura política, a temática da juventude surge no centro das discussões sobre individualismo, consumismo e apatia política. No entanto, o cenário conceitual muda a partir dos anos 90, como demonstra Abramo (1997), para quem:

Nos anos 90 as figuras juvenis mais em evidência são os jovens pobres que aparecem nas ruas, divididos entre o hedonismo e a violência: meninos de rua,

jovens infratores, gangues, galeras, tribos; e, principalmente, jovens em “situação de risco” (risco para si próprios e para a ordem social), dos quais aqueles envolvidos no tráfico, matando e morrendo muito cedo, são uma das imagens mais dramáticas e ameaçadoras dos nossos tempos ([ABRAMO](#), 1997, p. 33).

Dessa forma, o jovem volta a ser um “problema social”. Principalmente a juventude pobre, formada na sua maioria por pardos e negros que vivem nas áreas menos favorecidas e esquecidas pelo poder público. Normalmente a sua invisibilidade só é rompida quando se envolve em crimes em que as vítimas são brancos e pertencentes as classes mais abastadas.

Assim, como uma espécie de revival, temos a imagem da juventude dos anos 90 relacionada ao universo da rebeldia, desordem e violência, que por sua vez são reflexos da crise que a própria sociedade está mergulhada, principalmente das instituições de socialização (família, escola, trabalho, religião, etc.), do individualismo e hedonismo, atrelada ao processo de midiatização da juventude, que será intensificada a partir dos anos 2000 (WEISHEIMER, 2013; ABRAMO 1996; 1997).

O que propomos ao eleger a juventude enquanto categoria sociológica é acima de tudo desenvolver um exercício reflexivo em termos situacional e relacional. Em outras palavras, os sentidos da juventude são circunscritos por determinados contextos de relações sociais e de geração. Para tanto, trazemos Nilson [Weisheimer](#) (2013, p. 23), ao afirmar que “Em termos sociológicos, ela reflete os processos de individualização e racionalização crescentes iniciados na modernidade”. Como enfatizado pelo autor:

As características dessa categoria são: a ambivalência típica de sua situação liminar por conta da própria transitoriedade; a posição subalterna aos adultos na hierarquia social; a conflitividade originada pelo processo de individualização nessa situação liminar e subalterna; a criatividade e a capacidade de inovação própria do contato original das novas gerações com a cultura preestabelecida ([WEISHEIMER](#), 2013, p. 25).

Nessa perspectiva, em virtude das nossas reflexões permearem a categoria social juventude, uma abordagem sociológica dessa categoria é de substancial importância, pois ajudaria a compreender as suas especificidades. Essa categoria será apreendida não como um estado, ou uma fase da vida a ser superada, mas na sua dimensão processual, socialmente produzida, demarcada por particularidades históricas, sociais e culturais distintas. Nela se cruzam diversas outras inserções sociais como classe, cor da pele, gênero, moradia e escola, que influenciam diretamente na constituição das diferentes juventudes, enquanto fenômeno social (DAYRELL e CARRANO, 2014).

Conforme Juarez Dayrell e Paulo Carrano, para “além das marcas da diversidade cultural e das desiguais condições de acesso aos bens econômicos, educacionais e culturais, a juventude é uma categoria dinâmica” ([DAYRELL; CARRANO](#), 2014, p. 112). Desse modo, segundo os autores, não há uma juventude, mas sim uma pluralidade de formas e modos de ser jovem. Assim, será diante dessa noção de juventudes, no plural, que guiaremos a nossa reflexão. Dessa forma, esses jovens estudantes serão analisados como sujeitos-culturais. Conforme Dayrell, essa escolha:

Implica em superar a visão homogeneizante e estereotipada da noção de aluno, dando-lhe um outro significado. Trata-se de compreendê-lo na sua diferença, enquanto indivíduo que possui uma historicidade, com visões de mundo, escalas de valores, sentimentos, emoções, desejos, projetos, com lógicas de comportamentos e hábitos que lhe são próprios ([DAYRELL](#), 1996, p. 140).

Do ponto de vista analítico, torna-se muito rentável analisar os jovens nessa perspectiva da "experiência vivida", pois contemplam os objetivos da nossa proposta, que é problematizar as estratégias de estudo dos estudantes no universo da cultura digital. A cultura torna-se, assim, o espaço privilegiado para apreensão das subjetividades dos jovens na cibercultura ([DAYRELL](#), 1996, p. 141).

Diante desse entendimento, o conceito juventude deixa de ser apenas uma referência distante para se caracterizar como um interlocutor importante para entendermos a ressonância do universo da cultura digital / cibercultura na escola ([WEISHEIMER](#), 2013).

Para Nilson Weisheimer (2013), essa categoria foi sendo delineada a partir da modernidade, aqui entendida a partir de um profundo processo de mudanças sociais, culturais e econômicas, assim como a intensificação da racionalização e burocratização das relações e secularização das experienciais. Foi no bojo dessas transformações que emergiu a categoria juventude, ou seja, juventude e modernidade se constituem de formas inter-relacionadas. Por fim, o autor chama atenção ao fato de que os jovens “são frequentemente adjetivados como modernos, diferentes, inovadores ou rebeldes” ([WEISHEIMER](#), 2013, p. 17).

Assim, a noção de juventude que temos hoje está profundamente relacionada ao processo de modernização e sua constante e intensa “racionalização e individualização das práticas sociais, promovendo a distinção entre a esfera privada (família) e a pública (escola)” ([WEISHEIMER](#), 2013, p. 19). Conforme o autor:

Desse modo, a juventude, que se diferencia dos demais grupos etários inicialmente no âmbito das elites entre os séculos XVII e XVIII, expandiu-se como fenômeno

social via nuclearização das famílias e universalização do ensino para todas as classes sociais ([WEISHEIMER](#), 2013, p. 19).

Para fins didáticos recorremos mais uma vez a Weisheimer (2013) para situarmos o início e o término da juventude. Para esse autor, o início da juventude, enquanto fenômeno social, é demarcado a partir da puberdade e todas as suas transformações nas dimensões biológicas, psicológicas, cognitivas, cultural e social. Por outro lado, será na dimensão sociológica que o término da juventude é visivelmente demarcada com a conquista, paulatinamente, por exemplo, de certa autonomia, como a conquista da maioridade civil, a inserção no mercado de trabalho, entre outros demarcadores ([WEISHEIMER](#), 2013). Para ele: “As fronteiras que demarcam o início e o término do período do ciclo de vida caracterizado como juventude envolvem um conjunto de fenômenos objetivos e subjetivos, sociais e individuais” ([WEISHEIMER](#), 2013, p. 20). Além disso, devemos levar em conta as especificidades de cada sociedade que reconfigurará esses elementos de forma muito particular.

Como observado, o processo juvenil se dá partir do desenvolvimento do indivíduo em suas múltiplas dimensões (intelectual, física, sexual, civis, profissionais). É importante lembrar que cada uma dessas fases, podem ocorrer em tempos distintos, pois vai depender de outros fatores sociais como classe, gênero e etnia.

Por sua vez, a situação juvenil diz respeito aos diversos percursos experimentados pela condição juvenil, ou seja, traduz as suas diversas configurações. Esta última categoria é utilizada então para se referir aos variados processos empíricos, condições conjunturais e particularizadas das múltiplas juventudes ([WEISHEIMER](#), 2013).

Dessa forma, buscamos romper com determinadas representações correntes sobre a juventude, normalmente pensada como pertencente a uma mesma cultura juvenil, como uma massa homogênea / unitária. Todavia, para além das questões de similaridade entre os jovens pensar as suas diferenças e particularidades.

Neste sentido, a orientação é estudar a escola a partir de seus atores em relação, em especial, seus professores e alunos e as experiências que vivenciam e produzem, e ao mesmo tempo sinalizar um entendimento de que traz como referência as dimensões sociais, culturais e históricas sobre juventude.

2.2. Cultura Escolar

Refletir sobre a escola é pensar sobre uma instituição que é composta por alguns elementos constitutivos que a tornam uma entidade com características bem específicas. Por isso é consenso entre os pesquisadores falar em uma cultura escolar. Além disso, como veremos, a escola é um campo em que vários discursos concorrem para se tornar hegemônico.

Nesse sentido, a cultura escolar será abordada aqui levando-se em conta toda a sua singularidade, isto é, a escola é um espaço que ao mesmo tempo traz alguns demarcadores que a identificam enquanto tal, mas em contrapartida, deve ser pensada como uma entidade ímpar. Assim, os conceitos de cultura e cultura escolar são pensados de forma articulada.

A esse respeito, Fabiani Silva (2006) destaca alguns elementos que definiriam essa cultura, com destaque para os “atores (famílias, professores, gestores e alunos), os discursos e as linguagens (modos de conversação e comunicação), e as práticas (pautas de comportamento que chegam a se consolidar durante um tempo)” ([SILVA](#), 2006, p. 202).

Com objetivo de melhor elucidar de que forma são aqui articulados os conceitos de Cultura e Cultura Escolar, em primeiro lugar, recorremos a definição de cultura desenvolvida por Raymond Williams (1992 e 2011). Em seguida, no que diz respeito a categoria cultura escolar, trazemos algumas abordagens que se complementam, a partir dos trabalhos desenvolvidos por Jean-Claude Forquin (1993), Dominique Julia (2001) e António Viñao Frago (1995). Essa escolha se justifica devido ao foco particular que é construído por cada autor, como também são olhares com mais similitudes do que divergências. Por consequência, temos uma complementaridade de ideias para se pensar as categorias cultura e cultura escolar

Dando continuidade, temos o conceito de cultura desenvolvido pelo sociólogo inglês Raymond Williams, é um dos teóricos mais proeminentes dos Estudos Culturais. No âmbito desse trabalho não serão abordadas as especificidades dessa perspectiva teórica, mas apenas o conceito de cultura desenvolvido pelo autor.

Para Williams (1969; 1992; 2011), que toma a cultura enquanto espaço de valores e local de significação simbólica a partir de sua centralidade com a modernidade, a sociedade é constituída e constituinte da cultura (WILLIAMS, 1969). Buscaremos situar apenas o seu conceito de cultura. Tal viés se justifica neste trabalho devido a sua aproximação do posicionamento no plano intelectual crítico, engajada com objetivo de enfrentamento das injustiças sociais, postura essa que o aproxima dos autores que embasam a nosso referencial teórico metodológico, como Gramsci. A luta pela hegemonia ocupa um lugar de destaque na

obra desse autor, o qual desenvolveu reflexões sobre as instituições sociais assim como as relações sociais entre as artes. Para Williams, a cultura é um dos elementos constituintes da sociedade. Para ele, “a grande contribuição de Gramsci foi ter enfatizado a hegemonia, bem como tê-la compreendido com uma profundidade que creio ser rara” ([WILLIAMS](#), 2011, p. 51). Assim, a hegemonia passa a ser pensada como algo verdadeiramente total, experimentado em uma profundidade capaz de saturar a sociedade, fazendo com que seja introjetado nas experiências sociais dos sujeitos de forma intensa. A esse respeito, finaliza destacando a cultura como um lugar privilegiado de disputa pela hegemonia.

Um elemento de aproximação entre a perspectiva de cultura desenvolvida por Raymond Williams (2011) e o corpus desta pesquisa está relacionado a fecundidade da crítica cultural ensejada em seus trabalhos como mote para transformações sociais, uma forma de resistência e luta contra hegemônica. Cabe lembrar que esses também são elementos centrais para ADC, isto é, a construção de novas experiências sociais ([WILLIAMS](#), 2011). Para o autor, o caminho aberto por esse entendimento mais complexo sobre a hegemonia visa possibilitar:

Acima de tudo, devemos oferecer uma explicação que permita a seus elementos uma mudança real e constante. Temos que enfatizar que a hegemonia não é única; ao contrário, suas próprias estruturas internas são muito complexas e devem ser renovadas, recriadas e defendidas de forma contínua; pelo mesmo motivo, podem ser constantemente desafiadas e, em certos aspectos, modificadas ([WILLIAMS](#), 2011, p. 52).

Conforme Adelia Miglevich-Ribeiro (2016), a cultura para Williams “é um processo social total, lócus da luta, espaço da hegemonia e da contra hegemonia, na incessante produção de práticas e significados que (re)organizam a sociedade” ([MIGLEVICH-RIBEIRO](#), 2016, p. 12).

Diante dessa perspectiva, a cultura é entendida sobre o prisma do processo, um produto social que se constitui cotidianamente na vida dos sujeitos sociais, formando através de um sistema de significações determinada maneira de ser e estar na sociedade. Em suma, cultura é analisada como a totalidade social do modo de vida. Assim, a partir das contribuições de Williams, em relação ao conceito de cultura, é possível vislumbrar o lugar da cultura tanto na formação do currículo, quanto pensar a cultura como um poderoso agente de reverberação de culturas escolares.

Para o historiador francês Dominique Julia (2001), que define cultura escolar a partir do seu potencial de inventividade, a escola não é somente lugar de reprodução social, como

advogam alguns teóricos da educação. Ao contrário, Dominique propõe pensar o lugar que tem o cotidiano da escola, as suas práticas internas, privilegiando a análise das relações conflituosas e pacíficas que se desenrolam no seio escolar em cada momento histórico social, assim como as relações estabelecidas com “o conjunto das culturas que lhe são contemporâneas: cultura religiosa, cultura política ou cultura popular” ([JULIA](#), 2001, p. 10). De forma breve, o autor define a cultura escolar como:

Um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização ([JULIA](#), 2001, p. 10).

Essa acepção, segundo o autor, além de afastada de uma definição de escola “toda poderosa”, coloca em evidência uma cultura escolar inventiva, criadora de soluções e estratégias que reinventam a escola todos os dias ([JULIA](#), 2001).

Conforme Faria Filho *et al* (2004), um autor que tem dado ricas contribuições para o entendimento da cultura escolar enquanto categoria de análise, é o historiador da educação António Viñao Frago (1995), que parte de uma visão ampla de cultura e define a cultura escolar como um conjunto de teorias, princípios, normas, manifestações e práticas arraigadas no cotidiano das instituições educativas, permeando as ações de alunos e professores, a criação de normas e hábitos, assim como, as teorias que norteiam as práticas pedagógicas. Em suma, a cultura escolar se constitui a partir de tudo que esteja inserido no cotidiano da escola ([FARIA FILHO](#), *et al*, 2004).

Esse autor, analisando os pressupostos trazidos pelo Viñao Frago, observam um aspecto importante para pensarmos os motivos que levam ao fracasso muitas das políticas governamentais de inserção das tecnologias digitais nas escolas. Tomando como referência que para Viñao Frago é comum observarmos que “as reformas educativas a partir do enfrentamento, diferença e divórcio entre as culturas dos reformadores e gestores e a cultura dos professores, a categoria cultura escolar emergia como resistência a mudanças” ([FARIA FILHO](#), *et al*, 2004, p. 148).

Um aspecto importante dessa perspectiva trazida por Viñao Frago, que pensa a cultura escolar a partir das particularidades de cada instituição escolar, é que não faz sentido pensar em apenas um modelo de cultura escolar, mas sim utilizar acepção de culturas escolares, pensar cada escola como única a partir de suas singularidades. Dessa forma, podemos afirmar que, para esse autor, a cultura escolar acaba delineando os modos de pensar e agir dos sujeitos

que compõem a comunidade escolar, e por conseguinte, estruturando seus discursos e práticas.

Jean-Claude Forquin (1993) estabelece uma relação de afinidade eletiva, orgânica entre educação e cultura, principalmente se tomarmos como referência a palavra “educação” no sentido amplo, isto é, entendida como formação e socialização do indivíduo. Para o autor, a educação se constitui a partir de alguns elementos, entre eles “a comunicação, a transmissão, a aquisição de alguma coisa: conhecimentos, competências, crenças, hábitos, valores” ([FORQUIN](#), 1993, p. 10), que englobam o que denominados de “conteúdo” da educação.

O autor define cultura em sua relação com a educação como “um patrimônio de conhecimentos e competências de instituições, de valores e de símbolos constituído ao longo de gerações” ([FORQUIN](#), 1993, p. 12). Assim, ele afirma “que a cultura é o conteúdo substancial da educação, sua fonte e sua justificação última: a educação não é nada fora da cultura e sem ela” ([FORQUIN](#), 1993, p. 14). Dessa forma, paulatinamente, através da prática docente ocorre tanto a transmissão quanto a reprodução da cultura, em última instância, a educação dá existência a cultura como memória viva. Em suma, educação e cultura são duas entidades que exercem uma total complementaridade entre si, fazendo com que qualquer reflexão que eleja uma delas, necessariamente faz-se urgente acionar a outra, ou seja, uma não pode ser pensada sem a outra. Todavia, essa transmissão da cultura feita pela educação é sempre limitada, para, além disso, não seria coerente dizer que “ela transmite, no máximo, algo da cultura, elementos da cultura, entre os quais não há forçosamente homogeneidade” ([FORQUIN](#), 1993, p. 15). Finalizando, temos a metáfora da bricolagem que seria a definição ideal para a relação entre educação e cultura

Em seguida, o autor pontua que a escola além do seu papel em selecionar saberes e materiais culturais, em determinado contexto histórico, deve também fomentar que esses saberes sejam efetivamente transmissíveis e assimiláveis aos jovens. Aqui, o autor chama atenção da necessidade que os educadores devem ter na reorganização, sistematização desses saberes, além do lugar privilegiado dos dispositivos mediadores de colocar à disposição dos estudantes os saberes intermediários ([FORQUIN](#), 1993). Em suma, para esse autor a cultura escolar se constitui de forma seletiva. Assim, em tempos correntes, um caminho muito rentável diz respeito ao lugar das TDIC, da cultura digital enquanto uma ferramenta capaz de acionar esses saberes.

Ainda sobre a centralidade da cultura, Moacir Gadotti (2000) nos lembrar de que um dos grandes entraves da inserção da cultura digital no campo da educação está relacionada à

cultura do papel: “A educação opera com a linguagem escrita e a nossa cultura atual dominante vive impregnada por uma nova linguagem, a da televisão e a da informática, particularmente a linguagem da Internet” ([GADOTTI](#), 2000, p. 3). Como consequência, temos escolas que ainda utilizam os recursos tradicionais que por sua vez não têm aderência para crianças e jovens. O autor faz um alerta para os críticos da informatização nas escolas, visto como algo estritamente alienante ou mercadológico, pois na nova configuração societal: “a função da escola será, cada vez mais, a de ensinar a pensar criticamente. Para isso é preciso dominar mais metodologias e linguagens, inclusive a linguagem eletrônica ([GADOTTI](#), 2000, p. 5).

Além desses elementos, para Pretto (2011), diante da onipresença das tecnologias digitais nas diversas dimensões da sociedade, em particular no campo da educação, o desafio que se apresenta é a capacidade em pensar de forma articulada concomitantemente sobre: a educação, a ciência, a tecnologia, a saúde e, principalmente, a cultura. Quer dizer, a grande questão que é colocada é até que ponto as escolas e os professores serão capazes de acionar todo esse repertório diante das limitações estruturais em que se encontra a educação no Brasil (PRETTO, 2011).

Certamente, em relação a escola, é de longa data as discussões que colocam essa instituição em “crise”, um dos principais desafios está relacionado às novas formas de acessar informações e construir conhecimento, que se radicaliza com o advento do século XXI, e as revoluções das tecnologias digitais e da internet, denominado de cibercultura ou cultura digital.

Assim, torna-se significativo trazermos alguns olhares que sinalizam caminhos possíveis para se pensar a incorporação da cultura digital nas escolas, levando-se em conta as particularidades do nosso sistema educacional, que sofre profundas crises estruturais, e até repensar a própria ideia de crise. Tão largamente difundida nos discursos midiáticos e de instituições que têm interesses mercadológicos envolvidos. Portanto, a questão para não reduzirmos ao maniqueísmo estéril, isto é, ser contra ou favor do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sala de aula, é preciso pensar a escola a partir de sua complexidade, suas particularidades e carências, e acima de tudo, políticas públicas que escutem os anseios da comunidade escolar, e as outras possibilidades de construção e apropriação do conhecimento presentes em muitas escolas.

Para Gadotti (2000), essas tecnologias que permeiam o nosso cotidiano possibilitam acesso a informações como jamais experimentado por outras gerações. Para ele a principal

mudança em relação ao uso das tecnologias digitais está relacionada aos espaços de produzir conhecimento que perpassam das escolas às empresas, do espaço domiciliar ao espaço social, das ONGs às Igrejas, esses que se tornaram espaços educativos. Assim, rompe-se com os tempos e espaços específicos para a aprendizagem, pois as “teias”, as “redes” de conhecimentos, “está todo o tempo em todo lugar, o espaço da aprendizagem é aqui – em qualquer lugar” ([GADOTTI](#), 2000, p. 8), e forma rizomática favorecendo a conectividade, o intercâmbio as trocas entre diversas entidades como pessoas e instituições.

É interessante atentar para o fato, em relação ao lugar do conhecimento na sociedade atual, como o “grande capital da humanidade”, constituindo como elemento central para a nossa a sobrevivência e das futuras gerações. Dessa forma, o mesmo:

[...] não deve ser vendido ou comprado, mas sim disponibilizado a todos. Esta é a função de instituições que se dedicam ao conhecimento apoiado nos avanços tecnológicos. Espera-se que a educação do futuro seja mais democrática, menos excludente ([GADOTTI](#), 2000, p. 8).

Diante desse cenário, a principal função da escola é ser a articuladora do conhecimento como espaço de realização humana, eleger criticamente a informação, construir hipóteses, desenvolver a criatividade e inventividade nos estudantes, ou seja, ser continuamente capaz de produzir, construir e reconstruir conhecimento elaborado ([GADOTTI](#), 2000). Para além disso, a escola deve fomentar uma educação emancipadora, capaz de incluir os desfiliados sociais, pois segundo Gadotti (2000), sem essa intermediação e posicionamento do plano do conhecimento, a tecnologia por si só contribui muito pouco para a emancipação humana, principalmente dos excluídos.

Em suma, o autor evocando Ladislau Dowbor (1998, p. 259), a escola deixará de ser “lecionadora” para ser “gestora do conhecimento”. Mas essa função não está relacionada apenas ao processo e modernização da escola, mas sim uma mudança de paradigma em todos os envolvidos.

Segundo [Gadotti](#) (2000, p. 8) “pela primeira vez a educação tem a possibilidade de ser determinante sobre o desenvolvimento”. Assim, a educação tornou-se estratégica para o desenvolvimento, mas, para isso, não basta modernizá-la de fora, como a compra de pacotes tecnológicos pelos governos. É preciso que essa transformação emerja de dentro da escola, seja organicamente gestada. Consequentemente o educador passará a ser um mediador do conhecimento, e despertará no aluno o potencial de ser o ator principal da sua própria formação ([GADOTTI](#), 2000).

Com certo otimismo, os desafios para o campo educacional são muitos, todavia sinaliza para atentar para o fato de que, que o caminho mais promissor é sermos capazes de conciliar com a prática com a reflexão crítica, pois ambas são um combustível para o desencadeamento de análises profundas e transformações significativas com alcance para toda a sociedade.

Dessa forma, utilizaremos o aparato conceitual analítico desenvolvido pelos autores supracitados para fomentar e problematizar as experiências e novas formas de sociabilidades desses jovens em relação a escola e, especificamente ao ensino de sociologia, mediado pelo universo da cultura digital / da cibercultura.

2.3. Cultura Digital na Escola

É lugar comum afirmar que no século XXI vivenciamos a Sociedade do Conhecimento, afirmação compartilhada tanto por agências internacionais como ONU, OCDE, Banco Mundial, quanto por pensadores de diversas matrizes teóricas, dentre eles Gadotti (2000), Castells (2019) e Lèvy (2010). A grande questão que é colocada por esses autores vai no sentido de pensarmos os desdobramentos da presença das tecnologias digitais nas diversas dimensões da sociedade, em particular o seu impacto no campo social, da educação, do trabalho e da cultura.

Por certo, a educação ocupa um lugar de destaque, e por isso buscaremos a partir de sua origem situar alguns contornos dessa instituição, assim como, os novos desenhos surgidos a partir do processo de adaptação da escola às novas demandas impulsionadas pela cultura digital.

Conforme José Carlos Libâneo (2010), de origem latina a palavra educação é elaborada a partir de dois termos: *educare* (alimentar, cuidar, criar) e *educere* que significa (tirar para fora, conduzir para modificar um estado). Já a palavra “escola” vem do grego *scholé*, que significa, “lugar do ócio”. Essa condição está relacionada no mundo grego aos cidadãos que iam à escola em seu tempo livre, para exercitar a reflexão (ARANHA, 1990).

Entre muitas definições sobre educação, selecionamos a definição desenvolvida pelo antropólogo Carlo Rodrigues Brandão. Ele concebe a educação em seu sentido amplo: “Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos, todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar” ([BRANDÃO](#), 2007, p. 7). Além disso, para esse autor, a educação deve

ser concebida a partir de uma multiplicidade de caminhos, ou seja, existem educações e não um único modelo, caminho assertivo para a educação. Por último, destaca que necessariamente “a escola não é o único lugar em que ela acontece e talvez nem seja o melhor; o ensino escolar não é a única prática, e o professor profissional não é seu único praticante” ([BRANDÃO](#), 2007, p. 9).

Ao pensarmos educação e escola articuladas com o conceito de cultura, observa-se a sua capacidade de adaptação diante das demandas e anseios de determinada sociedade. Em outras palavras, historicamente cada sociedade foi concebendo as suas escolas e os seus processos educacionais ([LIBÂNEO](#), 2010). Como o campo da educação, e mais precisamente os desafios da escola na contemporaneidade, é o cerne do nosso trabalho, é oportuno trazer para o debate os pensadores Demerval Saviani e Carlos Rodrigues Brandão, que com suas contribuições e reflexões elucidativas, tornaram-se referências obrigatórias para se pensar a educação brasileira. Através de uma práxis pedagógica consequente, buscam articular um pensamento comprometido com a transformação da sociedade e da educação. Ao elegerem uma perspectiva totalizadora, dialética, tornaram-se um prisma capaz de auxiliar na compreensão dos diversos nós que compõem o campo da educação no Brasil. Mesmo que seus trabalhos não tenham como foco as tecnologias educacionais, suas reflexões nos auxiliam a tecer um olhar mais amplo sobre o que se denomina a “crise da escola”.

Dando continuidade ao corpus sobre a categoria educação, é enriquecedor o diálogo com Filósofo-Educador Demerval Saviani, que ao sistematizar a sua pedagogia “Histórico-Crítica” propõe uma perspectiva histórico-dialética na compreensão do campo educacional, um olhar voltado para emancipação e transformação dos sujeitos históricos e da sociedade. Segundo Saviani (1996), a pedagogia histórico-crítica defende o entendimento das questões da educação sobre o prisma da dialética. Pois o grande objetivo da educação, nas palavras do autor, seria o de promover o homem:

Significa tornar o homem cada vez mais capaz de conhecer os elementos de sua situação para intervir nela transformando-a no sentido de uma ampliação da liberdade, da comunicação e colaboração entre os homens. Trata-se, pois, de uma tarefa que deve ser realizada. Isto nos permite perceber a função da valoração e dos valores na vida humana. Os valores indicam as expectativas, as aspirações que caracterizam o homem em seu esforço de transcender-se a si mesmo e à sua situação histórica; como tal, marcam aquilo que deve serem contraposição àquilo que é ([SAVIANI](#), 1996, p. 37-38).

Esse entendimento está em ressonância com as questões investigativas aqui elencadas, ao problematizar uma apreensão da educação em toda a sua totalidade, em que a dimensão cultural pode ser apreendida como um lugar vertiginoso/dialético.

Em relação ao conceito de escola, compreendemos como uma entidade cultural. Segundo Juarez Dayrell, “analisar a escola como espaço sociocultural significa compreendê-la na ótica da cultura, sob um olhar mais denso, que leva em conta a dimensão do dinamismo, do fazer-se cotidiano” ([DAYRELL, 1996](#), p. 136). Ou seja, apreender o espaço escola a partir das interações e tensões de seus sujeitos históricos, professores, alunos, adultos, jovens etc. Ao optarmos por essa perspectiva buscaremos romper com as perspectivas funcionalistas e da reprodução social, ou seja, perspectivas deterministas. Segundo Dayrell, esse posicionamento começou a ser gestado a partir da década de 80 com o paradigma emergente, que promove a superação do conhecimento dualista e reposiciona o sujeito do conhecimento:

O reflexo desse paradigma emergente é um novo humanismo, que coloca a pessoa, enquanto autor e sujeito do mundo, no centro do conhecimento, mas, tanto a natureza, quanto as estruturas, estão no centro da pessoa, ou seja, a natureza e a sociedade são antes de tudo humanas ([DAYRELL](#), 1996, p. 137).

Dessa forma, a escola é entendida a partir de relações, conflitos e negociações que são tecidas cotidianamente através das inter-relações estabelecidas entre os atores que compõem a comunidade escolar. Esta perspectiva possibilita ampliar o olhar sobre a escola, ao analisar os processos de construção social mediadas pelos sujeitos que a compõem.

A escola, como espaço sociocultural, é entendida, portanto, como um espaço social próprio, ordenado em dupla dimensão. Institucionalmente, por um conjunto de normas e regras, que buscam unificar e delimitar a ação dos seus sujeitos. Cotidianamente, por uma complexa trama de relações sociais entre os sujeitos envolvidos, que incluem alianças e conflitos, imposição de normas e estratégias individuais, ou coletivas, de transgressão e de acordos ([DAYRELL](#), 1996, p. 137).

A partir desse momento vamos demarcar como historicamente a escola foi se configurando diante das novas transformações sociais.

A instituição escola, como concebemos hoje, é uma construção burguesa e começou a ser forjada a partir do processo de transição entre a Idade Média e a Idade Moderna. Se a escola medieval foi fundada sobre égide da Igreja Católica em suas ordens religiosas, com um ensino que priorizava a contemplação e uma formação humanística, a escola moderna desenvolveu-se entre os séculos XV e XVI, no bojo das transformações impulsionadas pelo

Renascimento urbano e cultural, a Reforma Protestante, e principalmente pela ascensão da burguesia comercial (ARANHA, 1990).

Na Modernidade, a partir do século XVI, com os valores burgueses surgem novas ideias que passam a orientar as instituições de ensino. Entre elas, destaca-se a construção do sentimento de infância e família. Esse novo sentimento em relação a infância e família demandaria a necessidade de instituições capazes de cuidar dos filhos da burguesia que emergia enquanto classe social. Assim, a escola passa a ter a função tanto de instruir quanto educar essas crianças que agora são separadas por idade. É oportuno lembrar que esse foi o contexto da criação da *Didactica Magna* por João Amós Comênio (1592-1670), que foi o primeiro pensador a sistematizar um método para educação denominado de arte de ensinar tudo a todos (JÉLVEZ, 2012).

Já a partir do século XVIII, também denominado de Século das Luzes, a educação passa a ocupar um lugar de destaque, agora norteada pelos valores burgueses. Assim, a razão e o conhecimento científico tornam-se um dos pilares para o desenvolvimento da sociedade e da autonomia do indivíduo. Cabe mencionar que no campo das ideias, pensadores como Descartes, Bacon e Rousseau passaram a influenciar de forma significativa os novos contornos que a educação moderna passou a ter, como por exemplo, na concepção e organização de currículos e disciplinas, o que configurou uma revitalização para o sistema de ensino (JÉLVEZ, 2012).

Com o advento da Revolução Industrial no final do século XVIII e início do século XIX, a sociedade passa por transformações sociais, econômicas, políticas e culturais. Surge também, nesse cenário, dois atores sociais ocupando papéis bem distintos. De um lado a elite burguesa e do outro a classe trabalhadora. O sistema educacional também refletia esse antagonismo entre classes, com uma educação voltada para os filhos da elite burguesa e outra para os filhos das classes trabalhadoras. Em linhas gerais, para as classes trabalhadoras, prioriza-se um tipo de educação que fornece formação técnica especializada e deveria possibilitar também uma formação moral (ARANHA, 1990).

Em síntese, fica evidente que a educação enquanto uma construção social, seus anseios e objetivos estão intimamente ligados com o projeto de sujeito que cada sociedade deseja criar para atender às suas especificidades.

A partir desse momento, buscaremos trazer alguns dados que reforçam o nosso entendimento aqui apresentado que qualquer movimento sobre o sistema educacional contemporâneo tem que levar em conta as experiências dessa juventude conectada, que tem

muitas de suas referências construídas a partir das interações com o universo da cultura digital. O estar conectado na rede tornou-se um imperativo para essa juventude, pois esse passou a ser um espaço de interações, sociabilidade e de construção de identidades e também de aprendizagens.

Em outras palavras, o ciberespaço se inscreve como fator potencializador, tendo nas redes sociais e em diferentes plataformas online de compartilhamento de conteúdo, como *Blogs*, *Facebook*, *YouTube*, *Whatsapp* e *Twitter*, outras formas de socialização, tanto devido ao seu potencial interativo, quanto a possibilidade de compartilhamento instantâneo. A seguir apresentaremos dados que reforçam a necessidade em investigarmos mais profundamente esse fenômeno.

Diante disso, podemos afirmar que uma boa parcela dos jovens/estudantes que vivem imersos nos signos da cultura digital podem ser denominadas de juventude/conectada, juventude/ciborgue e da aprendizagem/ciborgue. Sobre esse entendimento recorremos aos levantamentos de pesquisas que investigam e divulgam dados sobre a relação entre tecnologias de informação e comunicação e educação. Em seguida, chamar a atenção para um movimento em curso nas redes, principalmente por meio de canais do *Youtube* desenvolvidos por professores, que sinaliza as demandas de uma juventude que busca estar também conectada quando o assunto é educação. São os denominados *edutubers*, espaço por excelência da aprendizagem/ciborgue.

Em um primeiro momento, apresentaremos os dados da pesquisa TIC *Kids* online Brasil 2018¹¹ produzida pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação ([Cetic.br](#)) - NIC.br, o qual tem como foco realizar pesquisas de monitoramento sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação.

Segundo o Relatório TIC *Kids* online Brasil 2018, cerca de “86% das crianças e adolescentes com idade entre 9 e 17 anos eram usuários de Internet, o que equivale a 24,3 milhões de indivíduos conectados” ([CGI.br](#), 2019, p. 109). Dados que revelam, segundo os pesquisadores, um percentual que está muito acima da média da população, em torno de 70%. Isto é, temos uma geração de crianças e adolescentes cada vez mais conectada à internet. No entanto, um fator preocupante são os 3,8 milhões de crianças e adolescentes que vivenciam a exclusão digital, pois não lhe são garantidos regularmente o acesso à rede, geralmente por limitações na escola. Ou seja, a exclusão digital acompanha os outros tipos de exclusão.

¹¹ Tic Kids online Brasil Pesquisa Sobre o Uso da Internet por Crianças e Adolescentes no Brasil: TIC kids online Brasil 2018 [livro eletrônico] / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. - São Paulo: Comitê Gestor da internet no Brasil, 2019. 6.000 Kb; PDF

Quando relacionado às particularidades regionais, os dados demonstram que as regiões Norte e Nordeste são as menos conectadas no país (75%), enquanto a Região Sul (95%) é a mais conectada ([CGI.br](#), 2019, p. 109).

No que se refere ao uso do celular¹², os dados demonstram a sua consolidação como dispositivo para acessar a internet, tanto por professores quanto por alunos. Em 2018, foi utilizado por cerca de 57% dos professores e por 97% dos estudantes, e ambos utilizaram o 3G ou 4G do próprio celular para realizar atividades em sala ([CGI.br](#), 2019, p. 122).

A pesquisa também sinaliza em relação aos conteúdos que as crianças e adolescentes mais acessam na internet. A maioria, cerca de 83%, se conectam ao universo multimídia, que corresponde a assistir vídeos, programas e séries. Já para 77% dos entrevistados utilizam a internet para enviar e receber mensagens, outros 60% para jogar e por fim 82% utilizam a internet para escutar música. Em relação às atividades preferenciais realizadas na internet, entre os alunos do Ensino Médio foi observado “o compartilhamento online de textos, imagens ou vídeos, realizado por 80% dos estudantes do 2º ano do Ensino Médio” ([CGI.br](#), 2019, p. 217). É bom destacar que a maioria das crianças e adolescentes utilizam a internet pelo celular, cerca de 93% do total de entrevistados.

Os dados também revelam que os estudantes estão cada vez mais utilizando as tecnologias em atividades de aprendizagem entre os espaços de acesso a internet utilizado pelos estudantes, a casa é o lugar favorito para 93%, seguido da residência de amigos e parentes 90%. Um dado interessante é que para os estudantes a escola não constitui um espaço prioritário para acessar a internet ([CGI.br](#), 2019, p. 127). É fato que a escola é o espaço com menor acesso. Assim como é fato que a maioria das escolas urbanas têm acesso à internet. Então por que os alunos não acessam a rede da escola? Fazendo uma conjectura, podemos vislumbrar dois motivos: o primeiro, a falta de boa infraestrutura de rede; o segundo, o currículo escolar ainda não incorporou o uso da internet como artefato de aprendizagem.

O relatório TIC *Kids* online Brasil 2018 também traz informações interessantes para pensarmos a relação escola / professor / aluno e o universo das TDIC. Os dados foram coletados em escolas públicas (exceto federais) e privadas com turmas de 5º ano ou 9º ano do Ensino Fundamental ou 2º ano do Ensino Médio. Entre estudantes de escola pública foi perguntado aos alunos sobre o uso de dispositivos e redes para realização de atividades

¹² Estima-se que cerca de 22,7 milhões de usuários de Internet com 9 a 17 anos utilizavam a rede pelo celular em 2018. ([CGI.br](#), 2019, p.109)

escolares. Apresentando os seguintes dados: “atividades para a escola 84%, trabalhos sobre algum tema 80%, pesquisas sobre o que os professores falam nas aulas 75%, realização de trabalhos em grupo 72% e o uso da rede para estudar para uma prova 71%” ([CGI.br](#), 2019, p. 127). Esses dados demonstram uma significativa autonomia dos alunos em buscar a internet como fonte de conhecimento em relação às atividades que não dependem diretamente da escola.

Da mesma forma, o uso das redes sociais vêm ocupando cada vez mais um lugar de destaque, principalmente no que se refere ao uso do *WhatsApp*, que se tornou o aplicativo mais utilizado pelos estudantes. Conforme a pesquisa, 85% dos estudantes possuem conta, sendo que 61% deles utilizaram a ferramenta para atividades escolares. Em segundo lugar ficou o *Facebook*: 74% dos alunos possuíam um perfil. No entanto, apenas 19%, afirmou ter utilizado a plataforma para realizar atividades escolares ([CGI.br](#), 2019, p. 128).

Podemos inferir que a busca pela autonomia é uma das marcas distintivas dessa juventude conectada. Cerca de 86% dos estudantes do Ensino Médio afirmaram que aprenderam sobre computadores e tecnologias sozinhos, já para 44% dos estudantes a referência foram os professores. Um recurso muito recorrente para aprender sobre tecnologia são os vídeos ou tutoriais disponíveis na rede, principalmente para 89% dos estudantes do Ensino Médio ([CGI.br](#), 2019, p. 135).

A partir desses dados, observa-se um aumento do uso da internet e seus conteúdos para fins educacionais, por professores e alunos. Essa demanda impulsionou o surgimento de um novo ator denominado de “*youtubers* de educação” ou “*edutubers*”, e seus milhões de seguidores ([CGI.br](#), 2019). A seguir, apresentamos um painel para entendermos melhor a dinâmica desse cenário.

Como referência utilizamos a pesquisa desenvolvida pela jornalista Renata Cafardo do jornal O Estado de São Paulo¹³ intitulada “Professores *youtubers*: edutubers atraem 5 milhões para aula fora da escola”. Segundo a autora esses professores são tratados como estrelas nas redes sociais e alguns chegam a ganhar até R\$ 8.500 por mês por conseguirem traduzir para os alunos conteúdos complexos com uma linguagem criativa e de fácil entendimento.

¹³ Para saber mais acesse a reportagem: Professores *youtubers*, *edutubers* atraem 5 milhões para aulas fora da escola. Disponível em : <https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,professores-youtubers-edutubers-atraem-5-Jornal-O-Estado-de-Sao-Paulo,28-de-novembro-de-2019>.

Conforme a matéria, segundo os dados oficiais do *Youtube* “nove entre dez usuários usam a plataforma para estudar e buscar conteúdo de educação” ([CAFARDO](#), 2019, p. 1).

É interessante notarmos a recorrência de um discurso muito presente nos meios midiáticos quando falam das vantagens do uso das tecnologias de informação no processo de aprendizagem. Colocam em evidência os vocábulos “criatividade”, “facilidade”, “dinâmico” e “prazeroso” como forma de representar essas experiências no espaço virtual. Esses adjetivos operam como reforçadores de forma inversa de atributos não presentes na sala de aula presencial.

O grande diferencial dessas aulas seria a capacidade dos professores de incorporaram a linguagem do universo da cibercultura, como: animações, infográficos, músicas, vídeos, games como estratégias para uma aprendizagem mais dinâmica e prazerosa. Para além disso, como já mencionamos, destaca-se a questão do tempo. Nesse espaço o aluno é o senhor do seu tempo, como atesta a fala do professor de Curitiba Noslen de Oliveira”, que tem um canal de literatura com mais de 2,4 milhões de inscritos, com picos de até 5,7 milhões de visualizações em períodos que antecede o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), a sala de aula ficou obsoleta. Agora o aluno pode voltar, pausar, ouvir de novo a explicação que não entendeu” Outro canal que se destaca, com 13 milhões de inscritos, é o canal Nostalgia que ensina Ciência e História, de Felipe Castanhari. Vindo do mundo da publicidade. trouxe para seus vídeos essa expertise, principalmente na utilização de animação 3D, o que torna seus vídeos verdadeiros documentários carregados de efeitos visuais. Segundo ele, “a ideia foi trazer conteúdo de qualidade, mas com a linguagem mais simples possível, para ultrapassar a barreira intelectual do brasileiro” ([CAFARDO](#), 2019, p. 1). Dessa forma, sensação de imersão provocada por muitas videoaulas ecoa na fala de uma aluna entrevistada “parece que os professores estão aqui em casa”. A plataforma Descomplica também é sensação no *Youtube*. Segundo uma usuária, que paga R\$ 19 reais mensais, as aulas são “dinâmicas e divertidas”.

Por último, no final da matéria, o jornal faz uma enquete com a seguinte pergunta: Você estuda pelo *YouTube*? Dos 219 participantes, 39% afirmaram que “Sim, mas uso mais para complementar aulas presenciais” e outros 31% responderam ‘Sim, já não frequento mais aulas presenciais’. Mesmo sendo um pesquisa de opinião, voltada para os leitores do jornal, revela um dado recorrente nas falas dos estudantes, que buscam na plataforma uma forma de complementar os conteúdos trabalhados em sala de aula ([CAFARDO](#), 2019, p.1).

Em suma, o que essa e outras pesquisas indicam é um movimento, uma convergência em direção ao processo de ciborguização da educação que já vem acontecendo de forma

paulatina, impulsionada por um lado pelo sistema educacional, que ainda não conseguiu dialogar de forma eficiente com o universo da cibercultura ou desenvolver outras estratégias de ensino aprendizagem, e por outro lado, por uma juventude hiperconectada, que cada vez mais é seduzida pelo discurso e facilidades da cultura digital.

Na próxima seção, abordaremos o advento da cibercultura, principalmente a partir do século XXI, e o surgimento de novas experiências e desafios em relação a produção do conhecimento e de processos de ensino-aprendizagem, tanto pelas juventudes conectadas quanto pela escola.

3. CIBORGUES EM UMA CULTURA INTERCONECTADA

Neste capítulo buscamos problematizar alguns dos conceitos fundantes da nossa pesquisa no sentido de auxiliar a compreensão das novas configurações tecnológicas advindas das experiências numa cultura digital. Apresentamos as categorias ciberespaço e cibercultura, apreendidas enquanto fenômeno social e lugar das novas configurações da sociedade conectada, para então refletirmos sobre seus desdobramentos nas vivências juvenis e no campo educacional. Passamos, na sequência, a narrar alguns marcos históricos da civilização tecnológica e como essas transformações incidiram sobre as experiências e interações do cotidiano das pessoas. Partimos de uma reflexão orientada a partir de duas tradições - a prometeica e a fáustica, que lançaram luz para entendermos as configurações da sociedade atual. Analisamos, então, a busca incessante da humanidade em ser o demiurgo, narramos esse empreendimento desde os autômatos da Antiguidade até os ciborgues da ficção científica e sua presença cada vez mais constante nos processos educacionais. Concluímos que tal articulação torna-se significativa, pois possibilita não só o exercício da crítica, como também uma abordagem multidimensional das relações entre tecnologias, sociedade e educação.

3.1. Cibercultura

Visando construir um quadro de referências teórico-metodológicas, definimos uma bibliografia básica, recortando temas imprescindíveis à investigação. Assim, procuramos sistematizar um conjunto de referências e categorias que sustentarão a presente pesquisa, que devido à complexidade do fenômeno aqui apresentado, enseja um diálogo interdisciplinar capaz de atender as especificidades da nossa temática ao possibilitar esse entrecruzamento de saberes sem nenhuma relação hierárquica.

Portanto, para fins deste capítulo, trabalhamos algumas questões elencadas nas obras do filósofo francês Pierre Lévy e do sociólogo espanhol Manoel Castells, (principalmente suas reflexões que permeiam os desdobramentos das novas tecnologias de comunicação na sociedade contemporânea). Assim, buscaremos o aporte conceitual necessário para entendermos os meandros das relações tecidas entre o paradigma da tecnologia de informação e o campo educacional, assim como esse paradigma tem influenciado agendas e atores sociais e políticos em níveis micro e macro.

Ambos os autores, mesmo falando de lugares e matrizes teóricas bem particulares, trazem alguns elementos que os aproximam, como por exemplo, um intenso diálogo interdisciplinar em suas análises. Lévy realiza suas reflexões no campo das tecnologias da informação e comunicação, sendo um dos grandes expoentes de reflexões sobre o ciberespaço, a cibercultura, as inteligências coletivas e o virtual.

Por sua vez, as investigações de Castells problematizam a reestruturação do capitalismo global e como as tecnologias de informação contribuem nas transformações em dimensões econômica, social, política, cultural e identitária, isto é, propõe uma análise sobre a estrutura social do mundo atual. Para dar conta desse cenário, traça um caminho analítico multicultural e multidimensional e elege o conceito de Sociedade em Rede como categoria norteadora.

É diante desse contexto de rupturas paradigmáticas e transformações viscerais alavancadas pela tecnociência e pela revolução ainda em curso das tecnologias de comunicação que emerge a palavra cibercultura, enquanto um “tipo ideal” para dar conta dos fenômenos socioculturais que configuram a paisagem da sociedade contemporânea (RÜDIGER, 2011).

Iniciamos esse debate a partir da obra seminal “Cibercultura”, de Pierre Lévy (2010), que mesmo lançada há duas décadas ainda tem muito a nos dizer. O autor é um dos pioneiros e grandes entusiastas das tecnologias enquanto um canal para ampliação do conhecimento humano. Desde a década de 1980 o autor problematiza os desdobramentos das novas tecnologias na sociedade contemporânea. Para ele, a internet, e mais precisamente a cibercultura, é um fenômeno social avassalador. Estamos imersos no paradigma tecnológico da informação, influenciando uma nova mudança civilizacional: “a emergência do ciberespaço acompanha, traduz, favorece uma evolução geral da civilização” ([LÉVY](#), 2010, p. 25). Esse processo se dá de forma parecida do que aconteceu com o advento do automóvel. Todavia, essas mudanças acontecem nas infovias do ciberespaço e da cibercultura.

Sobre esse prisma, Lévy (1999) coloca em relevo que não podemos considerar a tecnologia como um elemento autônomo em relação ao homem, e muito menos separada da sociedade e da cultura, pois ambos são elementos constitutivos da sociedade. Assim, afirma o autor: “As tecnologias digitais surgiram, então, como a infraestrutura do ciberespaço, novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento” ([LÉVY](#), 1999, p. 32). Diante dessa perspectiva, é

imprescindível que análises sobre a internet, priorizem o entendimento da relação entre cultura e tecnologia, cientes que uma não determina a outra, mas são condicionantes.

Em relação a tecnologia, longe de ser uma entidade autônoma, está diretamente relacionada com as interações sociais e culturais. Para ele, a chave de tudo está no humano, indissociável de seu ambiente material, sendo, portanto, agente de transformação. Em síntese, as técnicas e tecnologias condicionam determinada sociedade e cultura. Pois, para Lévy: “Por traz das técnicas agem e reagem ideias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade” ([LÉVY](#), 1995, p. 24). Esse condicionamento está relacionado ao campo de possibilidades, oportunidades que se abrem com o uso das técnicas por determinada sociedade. Muitas janelas são abertas, mas nem todas por fatores sociais e culturais poderão ser aproveitadas. O autor utiliza como metáfora o dilúvio. Para o autor a força cataclísmica vivenciada na atualidade seria o segundo dilúvio:

O dilúvio informacional jamais cessará. A Arca não reposará no topo do monte *Ararat*. O segundo dilúvio não terá fim. Não há nenhum fundo sólido sob o oceano de informações. Devemos aceitá-lo como nossa nova condição. Temos que ensinar a nossos filhos a nadar, a flutuar, talvez a navegar ([LÉVY](#), 2010, p. 15).

Antes de mais nada, mesmo que a categoria chave para nosso trabalho seja o conceito de cibercultura, devido a sua obra ser prolífica, se faz necessário apresentação de alguns conceitos muito recorrentes na obra do autor. Entre eles o ciberespaço também denominado de rede é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores, constitui um conceito que compreende tanto os aspectos de infraestrutura da comunicação digital como todo o universo de informações constituído pelas relações humanas estabelecidas na rede, conforme o autor, esse processo de digitalização das informações tornará a o ciberespaço o receptáculo e o maior suporte de memória da humanidade ([LÉVY](#), 2010). Papel esse já desenvolvido com muito afinco pelo *Google* e demais empresas de tecnologia digital.

Dessa forma, o seu crescimento se dá devido interconexão, a criação de comunidades virtuais que são a ferramenta vital para o desenvolvimento da inteligência coletiva. Esse canal é orientado por três princípios básicos: a interconexão, a criação de comunidades virtuais e a inteligência coletiva, condição *sine qua non*, para a existência e o pleno desenvolvimento do ciberespaço ([LÉVY](#), 2010).

Outro elemento que merece destaque em suas reflexões é a inteligência coletiva, concebida como a força motriz do ciberespaço, é um elemento estabilizador, pois a sua

vitalidade reside em potencializar os aspectos participativos, socializantes e de emancipação constituindo como um remédio para os elementos desestabilizantes e excludentes da técnica ([LÉVY](#), 1995, p. 17).

Na sua origem a palavra virtual vem do latim *virtualis*, derivado de *virtus*, que quer dizer força, potência, a sua existência está em seu potencial e ser. Para Lévy o virtual tem como elemento distintivo a sua significação que envolve a linguagem, o seu conceito evoca aquilo que não se pode tocar, pois se situa na dimensão do abstrato. O virtual não se opõe ao real, nem ao material, mas ao atual. Assim, o virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto à concretização efetiva ou formal conforme o autor é uma entidade desterritorializada, geradora de manifestações concretas, a sua existência não necessita de sua presença. Apesar de sempre existir, o virtual é potencializado pelos computadores que manipulam os signos de linguagem, produzindo de forma constante o processo de virtualização, do texto e da leitura, da economia, do mercado, etc. ([LÉVY](#), 1995).

O autor destaque que devemos pensar no processo de virtualização enquanto dinâmica e não mais o virtual como maneira de ser, para ele “a virtualização pode ser definida como um movimento inverso da atualização” ([LÉVY](#), 1995, p. 6-7).

Agora vamos nos deter um sobre o com conceito de cibercultura desenvolvido pelo autor. Para ele o grande potencial da cibercultura para Pierre Lévy (2010), é criar a possibilidade de colocar à disposição do ser humano uma quantidade colossal de conhecimento, todavia, cabe aos usuários selecionar e filtrar essas informações, nesse processo são construídas as redes de trocas e compartilhamento de conhecimento, isto é, a formação e expansão da inteligência coletiva, mediada pelo computador o seu sistema nervoso.

Em suas obras Levy, traz para o debate alguns delineamentos para entendermos o mundo da cibercultura que promove uma revolução na organização e produção dos saberes, destaca três grandes transformações, a primeira está relacionada a velocidade com que o conhecimento surge, renova-se e ao mesmo tempo se torna obsoleto, em um ciclo de constante transformação.

Para ele antes de mais nada, a cibercultura envolve o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), isto é, representa as atitudes, os valores as experiências, as representações sociais desenvolvidas no universo do ciberespaço, que por sua vez está interligado ao virtual, diretamente pela digitalização da informação e indiretamente com outros movimentos de virtualização fazendo com que os sistemas comunicativos continuem em franca interação. Em

síntese, destaca que a essência da cibercultura, está pela sua capacidade de engendrar um novo tipo de universal: o universal sem totalidade (LÉVY, 2010).

A cibercultura está estruturada a partir de três outros conceitos que são: o conceito de comunicação, de informação, e por último, o conceito de diálogo, ou seja, é através dos processos /relações dialógicas que a cibercultura se concretiza, em uma sociedade conectada a partir de várias ferramentas tecnológicas, estruturada a partir da informação que é produzida em um ritmo exponencial, acontece em escala planetária através do universo virtual, acessível a um clique no mouse a partir da interação dos usuários com as inúmeras ferramentas disponibilizadas na internet.

Uma cultura que vai sendo reconfigurada por esses grupos, o autor entende a cultura como um conjunto de valores e regras que são estrutura e estruturante da sociedade. Um bom exemplo são as mudanças no campo social, econômico, das artes, da linguagem multimídia. Outra questão interessante é em referência a informática e as técnicas de comunicação, que para Lévy (2010), não devem ser entendidas como substitutivas do homem, mas pelo seu poder de potencializar a construção de coletivos inteligentes.

Em relação ao conhecimento, em sua concepção este se concretiza a partir da interação entre os indivíduos e as trocas de saberes coletivos mediados pelas ferramentas tecnológicas e ampliada partir do uso de software, jogos, aplicativos e outras ferramentas disponível no espaço virtual, constituindo assim a inteligência coletiva.

Para ele a inteligência coletiva é uma entidade que sempre está ativa nua para, sendo o seu potencial de expansão e adaptação e quase infinito, podendo ser produzida em qualquer lugar por inúmeras pessoas ao mesmo tempo, pois nesse cenário: “não sei, mas o outro sabe, todos os outros. Cada um sabe, cada um traz ao saber sua parcela incomparável” (LÉVY, 1995, p. 102).

O autor destaca dos elementos que distinguem uma enciclopédia física de um hipertexto. A primeira vantagem está na imensa rapidez em acessar informações, seguida de uma gigantesca quantidade de informações estruturada de forma dinâmica em um estado de movimento constante.

Em relação ao saber, Lévy (2010) coloca como imprescindível repensar o sistema educacional, o papel do professor e a produção de conhecimento mediado pela cibercultura. A sua argumentação traz algumas constatações que serão pontuadas a seguir: a primeira está relacionada a obsolescência de competências adquiridas no início da vida profissional, a segunda diz respeito ao mundo do trabalho e a necessidade constante de aprender, transmitir

saberes e produzir conhecimentos, e a última, é a constatação: o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas ([LÉVY](#), 2010, p. 159).

Neste sentido, para Lévy há uma necessidade urgente em desenhar novos modelos e espaços de produção de conhecimento, tendo como referência o saber-fluxo, gerado a partir do armazenamento em grande escala de informações.

Nessa perspectiva, o professor ocupa um lugar central, pois deverá ser o animador da inteligência coletiva, estimulando a aprendizagem e o pensamento. Em uma época que o saber não é mais monopólio da oralidade incarnada pela comunidade viva, nem tampouco, com o surgimento da escrita restrita aos livros ou a figura do sábio ou cientista intérpretes legitimados a falar sobre o conhecimento, estamos imersos na desterritorialização da biblioteca, que cria uma nova relação com o conhecimento, denominado pelo autor de coletividades humanas vivas, que se expande sobre os auspícios do ciberespaço e suas ferramentas, pois agora os saberes estão disponibilizados, codificados em bases de dados acessíveis on-line sendo alimentados o tempo todo.

Por certo, qualquer política de educação não pode deixar de considerar o ciberespaço e a cibercultura enquanto mais um espaço mediador de aprendizagem e produção de conhecimento ([LÉVY](#), 2010, p. 166).

Francisco Rüdiger (2011), na obra “As teorias da cibercultura: perspectivas, questões e autores”, constrói um panorama sobre como o termo cibercultura foi sendo construído. Para o autor, em linhas gerais, “a formação histórica, ao mesmo tempo prática e simbólica, de cunho cotidiano, que se expande com base no desenvolvimento das novas tecnologias eletrônicas de comunicação” ([RÜDIGER](#), 2011, p. 10). Ou seja, ainda está em construção, ou nas palavras de Lemos está na sua “pré-história”. Para o autor, as primeiras reflexões sistematizadas sobre o termo cibercultura foram desenvolvidas por Arturo Escobar (1994) e Pierre Lévy (1997). O primeiro define o termo como “um amplo processo de construção sociocultural [da realidade] posto em marcha no rastro das novas tecnologias”. Já Pierre Lévy constrói uma definição mais objetiva, como “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” ([LÉVY](#), 1999, p. 13). Lévy parte do entendimento de que as tecnologias são forjadas por uma determinada sociedade e cultura ([RÜDIGER](#), 2011).

Em suma, podemos dizer que o pensamento de Pierre Lévy, traz um tom muito otimista em relação ao uso das tecnologias de informação e comunicação , assim como o

potencial da internet, principalmente em relação às possibilidades dadas nos campos da política, da economia, da cultura e da educação, que mesmo não sendo capaz de equacionar todos os problemas da sociedade, com a internet pode-se vislumbrar um espaço fecundo para potencializar e ampliar os caminhos de acesso ao conhecimento e a consolidação da democratização na sociedade.

Em relação ao pensamento do sociólogo Manuel Castells (2019), recorremos ao seu conceito de redes trabalhado no volume I de sua trilogia “A Sociedade em Rede”. Para o autor estamos imersos no paradigma da informação, um contexto histórico que tem como cerne uma revolução impulsionada pelas tecnologias de informação e comunicação.

Nessa perspectiva o paradigma da tecnologia da informação é estruturado por algumas características: em primeiro lugar está a informação, que é a sua matéria-prima, para o autor são tecnologias para agir sobre a informação; em seguida à penetrabilidade dos efeitos das novas tecnologias; isto é, a informação tornou-se um elemento vital e estruturante para a maioria das atividades humanas; a terceira característica está relacionada à lógica de redes, que presente em todo o sistema de relações, a partir do uso da tecnologia, o quarto aspecto da tecnologia da informação é baseado na flexibilidade, o que corresponde a um elemento distintivo, sua capacidade de reconfiguração constante; por último, temos a quinta característica constituída de uma crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, isto é, a integração e incorporação das tecnologias antigas pelas novas ferramentas tecnológicas (CASTELLS 2019).

Por certo, no que concerne a dimensão social da tecnologia nunca é demais lembrar a célebre premissa de Melvin Kranzberg, denominada de “A primeira lei de Kranzberg diz: A tecnologia não é nem boa, nem ruim, e também não é neutra” ([CASTELLS](#), 2019, p. 124-128). Corroborando com essa acepção, Lévy coloca que “técnica em geral não é nem boa, nem má, nem neutra, nem necessária, nem invencível. É uma dimensão, recortada pela mente” ([LÉVY](#), 1999, p. 119).

Portanto, indubitavelmente o desenvolvimento e usos das tecnologias é cingido por inúmeras agendas e interesses da esfera: política, econômica, ideológica, sociais e culturais, que acabam direcionando o seu formato. Dessa forma, o paradigma da tecnologia da informação coloca em pauta não só as suas potencialidades, de abertura, complexidade e abrangência, mas também o desafio que cada sociedade tem que ter em relação a sua agenda de prioridades, como por exemplo, pensar a agenda do governo brasileiro no que diz respeito ao uso de tecnologias digitais na educação.

Como bem colocado por Manoel Castells (2019), mesmo que as redes constituem uma antiga forma de organização na experiência humana, com o advento das tecnologias digitais da “Era da Informação”, as redes sociais e organizacionais podem ser reconfiguradas e expandidas de forma imensurável, conectando os estados-nação em um sistema global, isso ocorre devido a tecnologia da informação proporcionar uma nova base material que fornece as condições de penetração em toda estrutura social.

Conforme afirma Manuel Castells, “A internet passou ser a base tecnológica para a forma organizacional da Era da Informação: a rede” ([CASTELLS](#), 2019, p. 7). Cabe aqui mencionar que a sua composição se dá a partir de articulações de nós, ligações e conexões, tendo como vantagens a sua imensa flexibilidade e adaptabilidade. Para o pensador rede pode ser definida como: “Um conjunto de nós interconectados. Nô é o ponto no qual uma curva se entrecorta. Concretamente, o que é um nó depende do tipo de redes concretas” ([CASTELLS](#) 2019, p. 554). Outra característica das redes é a sua plasticidade, como demonstrado pelo autor:

Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (...). Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio ([CASTELLS](#), 2019, p. 554).

No seu entendimento, as redes é o elemento central da nova morfologia social.com uma capilaridade capaz de modificar as experiências, políticas, econômicas, sociais e culturais. Dessa forma, o autor parte de um conceito amplo de rede que abarca dos mercados financeiros aos conselhos de política da União Europeia, das gangues de ruas até os sistemas midiáticos e entretenimento. Para o autor a inclusão /exclusão está relacionado a possibilidade dada pelas tecnologias de informação que operam altíssima velocidade ([CASTELLS](#), 2019, p. 554).

A partir do arcabouço analítico dos autores supracitados, que inegavelmente fomentou um grande debate acadêmico sobre os desdobramentos da internet. No sentido de problematizar, circunscrever e atualizar essas matrizes teóricas, a partir da nossa realidade, buscaremos outros interlocutores, olhares de pesquisadores que se debruçaram em analisar especificamente o universo da cibercultura/cultura digital e do ciberespaço e os seus desdobramentos no campo educacional.

Entre esses, destacam-se as análises desenvolvidas pelos pesquisadores André Lemos, Nelson De Luca Pretto e Vani Moreira Kenski, referência no estudo da cultura digital no

Brasil com uma vasta produção que vem corroborar no que concerne às questões suscitadas pelo universo *on-line* como: ciberespaço, cibercultura, cibercidades, educação e comunicação, tecnologia educacional, *software livre*¹⁴, inclusão digital, cultura *hacker*, integrados no âmbito da cultura digital.

Para André Lemos (2004), de imediato, pode-se afirmar que a cibercultura é a cultura contemporânea, pois somos mediados o tempo e em todos os lugares pelas mídias. Conforme Lemos (2004), o cerne da sua compreensão está no entrecruzamento entre sociedade, tecnologia e cultura. O autor identifica o poder avassalador da cibercultura, ao potencializar a dimensão da cultura contemporânea, pois a cibercultura, “ao instaurar uma cultura planetária da troca e da cooperação, estaria resgatando o que há de mais rico na dinâmica de qualquer cultura” ([LEMOS](#), 2004, p. 11). Configurando uma paisagem que se constrói e (re)constrói o tempo todo a partir de elos de criatividade, de cooperação e da pluralidade de ideias.

O termo cibercultura é definido por Lemos (2003) “como a forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias”. Afirma que o seu surgimento está relacionado com a “convergência das telecomunicações com a informática na década de 1970” ([LEMOS](#), 2003, p. 11).

Lemos (2005), afirma que a cibercultura tem como elemento distintivo três “leis” fundadoras, a saber: “a liberação do pólo da emissão, o princípio de conexão em rede e a reconfiguração de formatos midiáticos e práticas sociais” ([LEMOS](#), 2005, p. 1). Para o autor, essas leis tem a função de orientar os “processos de “re-mixagem” contemporâneos”, ou seja, configurações de novas sociabilidades, novas formas de se relacionar com o mundo social e com o outro. Entre essas, podemos destacar a sociabilidade e a aprendizagem ciborgue dos jovens no ensino médio. Assim, para o autor, por exemplo, podemos falar em “cibercidade”, pois muitas cidades contemporâneas já estão imersas sob o signo digital, no entanto, salienta a necessidade de superarmos alguns desafios como as questões da “cibercidadania”, a “ciberdemocracia”, a exclusão e inclusão digital ([LEMOS](#), 2005).

Para ele, “devemos assim estar abertos às potencialidades das tecnologias da cibercultura e atentos às negatividades das mesmas” ([LEMOS](#), 2003, p. 22). Em resumo,

¹⁴ A Definição de Software Livre de Richard Stallman, adotada pela Free Software Foundation (FSF), define software livre como uma questão de liberdade e não preço. A fonte canônica para o documento está na seção de filosofia do site do Projeto GNU. Fonte: A DIFERENÇA entre Software Livre e Software Open Source. Diolinux, 2015 Disponível em: <https://diolinux.com.br/2015/03/diferenca-entre-software-livre-e-open-source.html> Acesso em: 22 de fev. de 2020

essas potencialidades estão diretamente relacionadas a dinamização e sobrevivência cultural, estética, social e política, pois para o autor: “O ciberespaço é, ao mesmo tempo, *locus* de efervescência social e canal por onde circulam formas multimodais de informação. Aqui a rede é ao mesmo tempo artefato, conteúdo, canal e metáfora” ([LEMOS](#), 2004, p. 15).

Por outro lado, Nelson Pretto (2017) em relação ao uso de tecnologias digitais em âmbito escolar, vem a contribuir no sentido de colocar em relevo o debate sobre a inclusão digital, o poder de participação/mobilização das redes e principalmente a utilização de softwares livres, questão essa apenas tangenciada pela maioria dos autores. Destaca que optou pela nomenclatura liberdade, evocando-a como eixo estruturante de todo processo e traz como elemento norteador o princípio do compartilhamento do conhecimento, isto é, a ideia da inteligência coletiva difundida na obra de Lèvy, com objetivo de criar, cooperar e socializar, rompendo com a centralidade da informação. Além disso, suas reflexões compartilham dos elementos que norteiam tanto o movimento da utilização de *softwares* livres, quanto os princípios que regem a ética dos *hackers*. Para tanto, recorre às discussões colocadas pelo filósofo finlandês Pekka Himanen (2001) na sua obra “A Ética dos *Hackers* e o Espírito da Era da Informação”, que apresentaremos de forma mais detalhada no quinto capítulo.

Portanto, essa elucidação é importante, pois para o autor está no cerne da sua compreensão de que a internet e os computadores não podem ser tomados como simples ferramentas auxiliares dos processos educacionais, mas sim como um espaço social fecundo e dinâmico, com um produto cultural de nossa época vital para impulsionar a criatividade, a participação, as trocas e a produção de conhecimento livre. Para além disso, também aponta a necessidade das escolas serem os grandes agentes dessa transformação, enquanto fomentadoras de políticas de inclusão digital e a apropriação dessa linguagem pelos seus atores.

Conforme Nelson Pretto (2017), um dos grandes feitos da internet “foi desorganizar e possibilitar que as informações estivessem disponíveis a todos, sem a mediação de um único editor, todo poderoso” ([PRETTO](#), 2017, p. 43). No entanto, o grande salto está na incorporação e apropriação dos computadores e as tecnologias digitais pelos professores enquanto um produto cultural e científico nas práticas pedagógicas,. Por exemplo, é um defensor da incorporação dos celulares em sala de aula e não a sua proibição.

Para o autor temos que romper com um sistema educacional moldado sobre a lógica de distribuição de informações. O novo paradigma pede novas competências, como a capacidade de leitura desse oceano de informações. Uma leitura no sentido amplo, como afirma o autor:

Uma leitura do mundo, que inclua a leitura dos códigos de programação dos computadores; a leitura das imagens que circulam de forma frenética pelas redes e pelas ruas; a leitura do corpo, cada vez mais preso a *gadgets* eletrônicos; e a leitura do ambiente, cada vez mais destruído, aqui, ali e acolá ([PRETTO, 2017, p. 52](#)).

Para que possamos alcançar êxito, é necessário um entendimento amplo do sistema educativo e promover intensas transformações nos currículos escolares, na formação e capacitação constante dos professores e até na arquitetura escolar (PRETTO, 2017).

Para ele, ao invés das políticas públicas elegerem como prioridade a criação de *softwares* e aplicativos voltados para educação ou a compra de computadores, o foco deveria ser fomentar estratégias de apropriação das tecnologias digitais, para que cada estudante e professor possa ser “efetivamente criadores de conteúdos, de cultura, de ciência, de tecnologia e de artefatos criativos” ([PRETTO, 2017, p. 57](#)). É interessante pontuar o grau de importância da articulação entre educação e cultura nesse processo de criação do professor-autor.

Pretto (2017) traz em relação ao Brasil alguns dados de pesquisas sobre acesso à internet, afirma que apesar de alguns avanços, os dados indicam o abismo que existe entre as classes privilegiadas e as menos favorecidas ao considerarmos o acesso à internet, principalmente em relação à velocidade desse acesso de forma a atender as exigências mínimas para uma boa naveabilidade (PRETTO, 2017).

Diante desse cenário, problematiza o lugar privilegiado que tem a escola para formação dos sujeitos e difusão do saber, assim como as políticas públicas voltadas para compra de artefatos da cultura digital para as escolas como a implantação de mecanismos de conectividade. Assim, de forma indiscriminada todas essas políticas são denominadas de políticas de Inclusão Digital, que por sua vez, precisa de uma melhor compreensão.

A esse respeito, o conceito de inclusão digital passa a ser entendido enquanto imersão dos sujeitos no universo da cultura digital. Em outras palavras, a utilização de equipamentos e *softwares* atualizados com conexão de banda larga de qualidade, bem como, sem nenhuma restrição de acesso à rede, exercitando o navegar livremente (PRETTO; PINHEIRO, 2014). Conforme os autores, esse cenário criará as condições nas quais:

Passaríamos de uma rede de distribuição de informações, produzidas de forma centralizada, a serem consumidas pelas escolas, para redes de produção, a partir das múltiplas e diversas conexões – sejam elas tecnológicas ou não -, estabelecendo-se um rico encontro entre pessoas, culturas e artefatos tecnológicos ([PRETTO; PINHEIRO, 2014, p. 204](#)).

Como se pode ver, no momento em que a escola oferece essa infraestrutura está fomentando tanto um espaço para o exercício da cidadania de alunos e professores, quanto construindo conexões entre os saberes e conhecimentos, em um fecundo espaço que “em que os saberes se relacionam e, pelas remixagens, produzem-se mais conhecimentos” ([PRETTO; PINHEIRO](#), 2014, p. 204). Assim, efetivamente, a escola ocuparia o seu lugar o privilegiado enquanto potenciadora da cultura, dos saberes, das inteligências, dos diálogos, do encontro com alteridade e respeito às diferenças, isto é, para que a escola se torne um espaço de criação. Conforme Pretto (2017), urgentemente:

Necessitamos de alunos e professores conectados, com condições de produzirem culturas, de modo a não serem transformados em meros consumidores de informações distribuídas por portais ou app instaladas de forma fechada nos equipamentos fornecidos as escolas. A escola pública precisa de tudo: computadores potentes, portáteis, tabletas, televisões, câmeras de vídeo, gravadores, rádios web, bibliotecas com livros (além de uma política para a produção de ebooks, claro!) e muito, muito mais. Mas, essencialmente, é necessário um professor fortalecido ([PRETTO](#), 2017, p. 25).

Finalizando, similarmente como assinalado pelo autor, é imprescindível que a internet esteja nas escolas, e para, além disso, que a escola esteja na internet como produtora e difusora de cultura, conhecimentos, saberes e experiências. Além disso, esses delineamentos apontados por Pretto de Luca (2017), que traz como premissa a utilização de *softwares* livres, faz parte de uma agenda afirmativa defendida pelo autor, que busca reconectar a cultura com a educação e as tecnologias como caminho para formação dos cidadãos e de políticas públicas voltadas para educação que coloquem em primeiro lugar a autonomia do país. Assim a escola desempenhará o seu papel de protagonista na sociedade.

Vani Kenski (2015) vem a corroborar com as discussões sobre tecnologia e educação. Para ela a tecnologia é um elemento constitutivo da jornada do homem na terra, pois desde tempos imemoriais o domínio de certas informações distinguem os seres humanos. Portanto, Tecnologia é Poder, que seja do domínio do fogo na pré-história a tecnologia digital na contemporaneidade ([KENSKI](#), 2015).

Cabe aqui mencionar que o termo tecnologia é comumente relacionado ao uso de equipamentos e aparelhos, isto é, reduzindo a tecnologia apenas a sua dimensão técnica. Todavia, a autora adverte que “a expressão “tecnologia” diz respeito a muitas outras coisas além de máquinas” ([KENSKI](#), 2015, p. 22-23), como por exemplo, a linguagem. Vivemos rodeados pela tecnologia, ela está em todos os lugares, tão permeada em nosso cotidiano que muitas vezes nem a percebemos:

Educação também é um mecanismo poderoso de relações entre poder, conhecimento e tecnologias (...) A escola representa na sociedade moderna o espaço de formação não apenas das gerações jovens, mas de todas as pessoas ([KENSKI](#), 2015, p. 20-21).

Nessa perspectiva, a relação íntima entre conhecimento, poder e tecnologia sempre esteve presente na história da humanidade, permeando de alguma forma todas as relações sociais. Um dos aspectos mais importante em relação a evolução das tecnologias é que além de fornecer novos usos e novas ferramentas, ela altera o comportamento não só individual mais de toda uma coletividade, ou seja, a tecnologia está intimamente ligada a determinado processo civilizatório, transformando as formas de pensar, de sentir, e de agir. Isto é o homem tem a sua evolução social demarcada pelo uso de determinadas tecnologias (KENSKI, 2015). Afirma que o conceito de novas tecnologias deve ser tomado sempre como algo variável e contextual:

Ao falarmos em novas tecnologias, na atualidade, estamos nos referindo principalmente, aos processos e produtos relacionados com o conhecimento provenientes da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações. Essas tecnologias caracterizam-se por serem evolutivas, ou seja, estão em permanente transformação. Caracterizam-se também por terem uma base material, ou seja, não são tecnologias materializadas em máquinas e equipamentos. Seu principal espaço é virtual e sua principal matéria-prima é a informação ([KENSKI](#), 2015, p. 27).

Compartilhando do conceito de inteligência coletiva desenvolvido por Lévy (2010), a pesquisadora afirma que a tecnologia da inteligência é sustentada por uma base imaterial, isto é, não é constituída por uma máquina, mas pela linguagem e esse é o seu grande diferencial. E que linguagem é essa que estamos falando? É a linguagem digital, podendo ser assim definida: “A linguagem digital é simples, baseada em códigos binários, por meios dos quais é possível informar, comunicar, interagir e aprender” ([KENSKI](#), 2015, p. 31). O seu grande diferencial reside no fato de poder incorporar os aspectos da oralidade e da escrita em novos ambientes. Para ela, o potencial da tecnologia digital está tanto em romper com as narrativas circulares e repetidas da oralidade, como se apresentar através de um caminho dinâmico e aberto e em constante transformação, possibilitando novas interações com o conhecimento, em espaços, tempos e com pessoas diferentes (KENSKI, 2015).

Já o trabalho desenvolvido pelo Sebastião Gomes (2013) problematiza a interação entre os adolescentes a cibercultura e as estratégias de construção de conhecimentos. Nos seus estudos os relatos dos entrevistados evidenciam que “na maior parte do tempo os adolescentes se dedicam à navegação, estão imersos em games e/ou convivendo nas redes sociais”

([GOMES](#), 2013, p. 179). Todavia, além do entretenimento e das relações pessoais estabelecidas, traz a possibilidade de acesso à informação, pois, segundo ao autor, nesse ambiente os instrumentos e signos da cibercultura permeiam as relações estabelecidas no seu cotidiano.

Outro aspecto relatado em suas análises está relacionado aos tempos e espaços no ambiente comunicacional da cibercultura. Os games, aplicativos e *software* com suas narrativas têm o potencial de desenvolver habilidades inventivas nos adolescentes. Para além dessas experiências destaca também o compartilhamento de arquivos, tutoriais encontrados na rede pelos estudantes.

Enfim, todas essas experiências, mediadas pela tecnologia de informação e seus artefatos, coloca tanto o lugar que a cibercultura está assumindo como espaço que concorre com a escola como fonte de saber formal. Para entender melhor esse cenário, buscaremos a seguir apresentar como essa civilização tecnológica foi se constituindo até a criação do ciborgue, que aqui será tomado enquanto uma metáfora transgressora.

3.2. [Civilização Tecnológica](#)

Nessa seção buscaremos narrar parte da história de uma civilização tecnológica à luz de uma análise sistemática do sociólogo português Hermílio Martins, em um empreendimento analítico sobre os possíveis desdobramentos da revolução científico-tecnológico enquanto marca indelével da sociedade contemporânea. Em seguida, percorrer os caminhos do homem que imagina e cria mundos tecnológicos, desde as narrativas mitológicas da Antiguidade, com seus autômatos e deuses inventores, até chegarmos aos ciborgues que povoam tanto as páginas da ficção científica quanto o campo da educação.

Partimos das contribuições de dois autores - Nobert Elias e Max Weber, que a partir de lugares diferentes desenvolveram análises originais sobre o processo de racionalização da modernidade.

O sociólogo alemão Nobert Elias (2006), em suas análises sobre o processo civilizador, especificamente em relação a civilização tecnológica, articula os conceitos de tecnização e civilização. Eles são rentáveis para analisar as tecnologias digitais como um símbolo civilizador e refletir como os processos de desenvolvimento tecnológico, entre outros, influenciaram as transformações sociais e culturais. Na sua definição de tecnologia, Elias afirma que:

A “tecnologia” não é a causa dessa mudança de comportamento. O que chamamos de “tecnologia” é apenas um dos símbolos, uma das últimas manifestações desse constante espírito de previsão imposto pela formação de cadeias de ações e de competição cada vez mais longas. (...) A tecnologia e a educação são facetas do mesmo desenvolvimento total ([ELIAS](#), 1994, p. 244).

Na referida análise, aponta uma série de situações que evidenciam mudanças de comportamento, compreendidas em sua dimensão socialmente construída, como resultante, e mesmo resultado, de um crescente sentimento de sanções morais (vergonha, desaprovação) que tem sua origem na própria ordem social (sociogênese). Como exemplo disto, destaca que algumas mudanças nas relações interpessoais tomam outros significados, como o culto a uma sensibilidade estética ou a determinados padrões de etiqueta.

Por certo, a nossa civilização tecnológica, assim como as outras, vem construindo um leque de sanções e imperativos para que todos os indivíduos estejam conectados e participem do mundo da cultura digital. Por exemplo, ter uma conta de e-mail, está nas redes sociais e online no *whatsapp*, tornando quase uma obrigação estar sempre conectado. A saber, na corte francesa a sociabilidade era regulada por uma etiqueta que controlava a vida social, dos gestos aos vestuários. Com a mesma ótica, podemos inferir que as experiências e interações do mundo virtual vem demarcando certos comportamentos, uma etiqueta própria, denominada de netiqueta, pois no espaço virtual existem elementos de autorregulação pertinentes a esse universo, ou seja, um impulso civilizador. Esse processo pode ficar mais claro quando afirma:

O conceito de "civilização" refere-se a uma grande variedade de fatos: ao nível da tecnologia, ao tipo de maneiras, ao desenvolvimento dos conhecimentos científicos, às ideias religiosas e aos costumes ([ELIAS](#), 1994, p. 21).

Esse processo civilizador, segundo Nobert Elias, não é “um produto da razão humana ou o resultado de um planejamento calculado a longo prazo” ([ELIAS](#), 1994, p. 223). Não é intencional e nem é irracional, mas social. Podemos ainda afirmar que a tecnologia é social antes de ser técnica. O processo de tecnização pode ser compreendido como:

(...) o processo que, à medida que avança, permite que se aprenda a explorar objetos inanimados, cada vez mais extensamente, em favor da humanidade, manejando-os e os processando, na guerra e na paz, sobretudo na expectativa de uma vida melhor ([ELIAS](#), 2006, p. 35).

Em suma, esclarece Elias, devemos tomar alguns cuidados quando falamos do processo de tecnização e civilização concomitantemente, isto é, evitar pensar numa relação de causa e efeito, ou que os dois processos existem lado a lado, um imerso no outro. Para ele, o

entendimento deve ser que ambos os processos vêm se prolongando tanto quanto a espécie humana, ou seja, “tecnização e civilização são apenas dois dos muitos fios emaranhados no desenvolvimento da humanidade” ([ELIAS](#), 2006, p. 40).

E, sendo um processo que envolve a humanidade, encontramos na história os impactos dos avanços de inovações técnicas, como nos autômatos: o androide, o robô, o ciborgue e a inteligência artificial; nos transportes: o avião, o automóvel e o trem; nos meios de comunicação: o telégrafo, o rádio, a fotografia, o cinema, o telefone, a televisão e a internet. Todos transformaram e transformam de forma vertiginosa a dinâmica social. Como argumenta, tanto o processo de tecnização quanto o processo de civilização se inscrevem num processo de longa duração, não planejado, “embora surjam do entrelaçamento, da conjunção, da cooperação e do confronto de várias atividades planejadas” ([ELIAS](#), 2006 p. 35).

Por sua vez, Max Weber de imediato, procura demonstrar como a fé na razão foi sendo construída e legitimada, para tanto, constrói ao conceito de “carisma da razão”. Para Weber, uma marca característica do mundo moderno é o intenso processo de racionalização do sujeito e de suas interações sociais, tanto no mundo privado quanto no domínio público. Essa propagação das medidas de quantificação e racionalidade ocorreu não só no que concerne à economia e às ações do Estado, mas em toda a conduta dos indivíduos, uma dinâmica que teria como resultado o que Weber chamou de “desencantamento do mundo”, que levaria ao aprisionamento do indivíduo numa “cela de ferro”, como bem demonstrado nas sublimes narrativas de Kafka.

Retomando Martins (2012), que chama atenção para os séculos XVI a XVIII, onde pensadores como Francis Bacon e Descartes já divulgavam em suas obras o poder transformador das ciências e da razão, todavia essas realizações só se concretizaria no limiar do século XIX. Um século, que traz como diacrítico, uma nova concepção de tempo histórico que passa a ser definido pela retórica do “sublime tecnológico”, devido a quantidade de maravilhosas invenções (máquina a vapor, telégrafos, lâmpada incandescente, fotografia, etc.). Já no século XX, a partir do advento da televisão, das mídias eletrônicas e da internet, evoca-se ideias como “cérebro mundo”, “aldeia global” e “mente mundo” como metáforas de todos esses processos (MARTINS, 2012).

Prosseguindo, numa tentativa de compreender esses processos desenvolve algumas interrogações, pontua caminhos interpretativos e dilemas colocados pela “civilização tecnológica”. Dialogando com a história, a filosofia e a sociologia, desenvolve uma análise lúcida e instigante sobre o que denomina ser a “civilização tecnológica”. Para além disso,

constrói uma sociologia da tecnologia em sua antológica obra “*Experimentum Humanum: Civilização Tecnológica e Condição Humana*” (MARTINS, 2012).

Nesses termos, com o intuito de fazer uma análise mais cuidadosa, o autor busca se debruçar sobre determinados elementos / padrões culturais cruciais para compreendermos o lugar sacralizado que alcançou as tecnologias nos dias atuais.

Segundo ele o capital tecnocientífico atual das novas tecnologias vai resgatar um princípio econômico do início do século XX, a “Lei de rendimentos crescentes”, criada pelo economista americano Allyn Young em 1920. Esse princípio é levado a sua máxima potência, sendo reformulado como “Lei dos rendimentos acelerados, da aceleração da aceleração, de crescimento super-exponencial ou hiperbólico” (MARTINS, 2012, p. 116-117). Projeto esse sustentado pela ideia do potencial tecnocientífico em fomentar um potencial criativo sem precedentes na história, criando uma nova “escala tecnológica, escala de seres tecnológicos, dos entes e mentes artificiais” (MARTINS, 2012, p. 117).

Martins (2012), ao problematizar o tópico deus dos artefatos, recorre à metáfora de “Deus como o Grande Relojoeiro”, que permeou grande parte da Renascença e se consolidou com a ciência moderna no final do século XVIII, compondo uma tríade teológico-científico-tecnológica em que os:

Artistas e artesãos evocavam comparações com a Divindade: certamente só Deus pode criar *ex nihilo*, mas, como na cosmologia do Timeu, uma das obras do corpus platônico mais conhecidas e admiradas na época, o artesão, artista ou engenheiro (...) pode criar como um demiurgo, sobre matérias pré-existentes, ampliando a potência disponível ao Homem e criando belezas inéditas (MARTINS, 2012, p. 86).

Em outras palavras, no que se refere às relações entre o poder político e conhecimento, o autor propõe que em vez do binômio poder-conhecimento, poderíamos falar do binômio poder-controle, mediado pelo acesso e apropriação das informações.

O caminho de superação estaria, assim, em um reordenamento tecnológico. Ao invés das versões da tecnologia inflexível, modelo priorizado no Ocidente que demanda grande quantidade de energia, capital e infraestrutura, pode-se pensar num modelo de tecnologia flexível, que requer uma menor quantidade de capital e energia, e por sua vez são mais descentralizadas e abertas à crítica e à aprendizagem. Portanto, o trágico tecnológico é uma condição inescapável, por isso a urgência de uma ética da responsabilidade tecnológica (MARTINS, 2012).

Martins (2012), chama atenção que a retórica das redes/ fluxos de informação de circulação de mensagens, bens, pessoas pelo globo que tem lugar comum nas narrativas

contemporâneas. Elas são articuladas desde os pensadores sant-simonianos, e a cada ciclo de inovações tecnológicas existe um padrão de imagens que se repetem. Isso fica evidente com as inovações no campo da comunicação e informação numa cultura digital:

Com uma retórica que associa estreitamente com “as utopias de comunicação” (Breton, 1990) e com as “utopias planetárias” (Mattelard, 2000), da descentralização e da des-hierarquização, pois a imagem da rede opõe-se às imagens clássicas de pirâmide e da árvore, centralistas e hierárquicas ([MARTINS](#), 2012, p. 71).

Um bom exemplo disso é o “Novo Comunalismo” surgido na Califórnia (EUA) na década de 1970. Se por um lado levantavam repúdio às hierarquias e burocracias, por outro valorizavam o local e a criatividade individual. Encarna esse princípio o PC - *Personal Computer*, uma máquina de libertação e empoderamento pessoal, capitaneada por alguns hackers de outras gerações que compartilhavam das mesmas ideias e tornaram-se arautos do movimento *open source software*¹⁵ assim como o de *free software* ([MARTINS](#), 2012, p.72).

Dessa forma, para além da experiência do sublime tecnológico, condenados ao progresso técnico como estamos, sabemos que este progresso gera grandes riscos e grandes incertezas, especialmente sobre as consequências, usos e abusos, ou acidentes decorrentes da engenharia genética. Em outros termos, como lidar com os impasses éticos e morais da Inteligência Artificial, das bioarmas da nanotecnologia, pois o que temos no momento é que a explosão do conhecimento vai sendo acompanhada por uma explosão de ignorância ([MARTINS](#), 2012).

A concepção de se pensar a tecnologia como uma extensão do ser humano começa ser delineada a partir de um conjunto de textos e autores do pensamento moderno. O ponto de partida está na ideia de que os artefatos técnicos poderiam representar extensões (projeções, amplificações) do ser humano

Em um lugar de destaque o autor evoca o somatismo tecnológico desenvolvido pelo filósofo Ernst Kapp, que influenciado pelo pensamento de Hegel e Feuerbach, construiu uma teoria antropológica da tecnologia cujo princípio central é o da projeção orgânica, isto é, uma

¹⁵ A definição do *Open Source* foi criada pela *Open Source Iniciative* (OSI) a partir do texto original da *Debian Free Software Guidelines* (DFSG) e determina que um programa de código aberto deve garantir: Distribuição livre, a licença não deve restringir de nenhuma maneira a venda ou distribuição do programa gratuitamente, como componente de outro programa ou não. Fonte: A DIFERENÇA entre *Software Livre* e *Software Open Source*. Diolinux, 2015 Disponível em: <https://diolinux.com.br/2015/03/diferenca-entre-software-livre-e-open-source.html> Acesso em: 22 de fev. de 2020

relação entre os artefatos primitivos como projeção de partes do corpo humano. Como exemplo, teríamos que: “os sentidos humanos da vista e do ouvido forneceriam os modelos para instrumentos ópticos e acústicos, respectivamente” ([MARTINS](#), 2012, p. 15-16). Os objetos tecnológicos forneceriam informações significativas sobre nós mesmos, configurando -se como uma fonte de autoconhecimento.

Martins (2012), citando Kapp, pontua que este a criação de cada artefato técnico formava uma etapa de superação do homem pré-tecnológico, o *homo obsconditus*, em direção ao ser humano totalmente autoconsciente, que seria o *homo manifestus*, definido como o estágio final do desenvolvimento humano. Sob esse prisma, observa-se que para o referido filósofo a tecnologia é concebida como uma potência desalienante.

Para dar conta das transformações produzidas pelos avanços da tecnologia no mundo contemporâneo, tais como os meios de comunicação eletrônicos, tecnologias da informação, engenharia biológica, fabricação de formas de vida artificiais, a busca em produzir organismos mais perfeitos, a temporalidade tecnológica, entre outros, o autor elege como conceito organizador o gnosticismo tecnológico ou um gnosticismo técnico-científico. Para esses pensadores, só a partir das realizações tecnológicas que a humanidade poderá transcender a sua condição humana e todas as suas limitações inerentes como mortalidade, corporalidade, animalidade. Vê-se um projeto que adota como princípio norteador um instrumentalismo utilitário, tendo como corolário o aperfeiçoamento do organismo humano ([MARTINS](#), 2012).

No entanto, distante de um olhar apocalíptico, para Martins (2012), o mais prudente seria desenvolver uma análise cuidadosa dos impactos em relação aos avanços tecnológicos.

Dando prosseguimento, vale apenas recordar quando o autor, parafraseando Lèvy Strauss, afirma que: “os objetos tecnológicos não são só bons para fazer coisas, são bons e muitas vezes tão bons também para pensarmos as coisas em geral” ([MARTINS](#), 2012, p.114).

Nesse sentido, desenvolve a partir de duas tradições ideais típicas aos moldes weberianos, a prometeica e a fáustica, uma análise em relação ao domínio tecnológico da natureza pelo homem. Em particular, com o intuito de revelar como historicamente determinado discurso de controle e domínio da natureza foi sendo se constituindo como discurso hegemônico. Duas perspectivas que orientaram as reflexões sociais dos séculos XIX e XX, e ainda são fecundas para pensarmos a nossa atualidade.

Esse também será o espírito que orientará as nossas reflexões, tanto na inspiração quanto no suporte analítico. Nossa reflexão parte de duas tradições - a prometeica e a fáustica,

que podem ser acionadas para pensar tanto as implicações das tecnologias sobre a sociedade de uma forma geral, como especificamente na articulação da cultura digital, juventude conectada e escola.

Em primeiro lugar, temos a tradição prometeica ganha vigor com os desdobramentos da Revolução Francesa. É uma filha legítima das ideias iluministas, tendo como grande referência a teodiceia de Rousseau, que foram apropriadas por Saint-Simon e seus discípulos da civilização técnica, entre eles o sistematizador do positivismo Augusto Comte. Todos esses pensadores estavam deslumbrados com os avanços científico-industriais e viam como um caminho redentor para superação de toda opressão humana. Nas narrativas antigas sobre Prometeu, ele é representado como um artesão que faz o homem, e àquele responsável por roubar uma faísca do fogo do céu e dar de presente aos homens. Como descreve a seguir Fabio Zoboli e Eduardo Galak (2018).

O nome Prometeu tem na sua etimologia o “*manthánein*” ou “*mêtis*”, que não é um mero saber, um mero conhecimento, mas o cálculo, a medida, o “*métron*”. O cálculo, o conhecimento das causas: o saber que preside a técnica, e que, portanto, é desde logo *tecnologia*” (GALIMBERTI, 2006, p. 268 apud [GALAK; ZOBOLI, 2018, p. 2](#)).

Dessa maneira, Prometeu, amigo do homem, ao dar-lhe o fogo/técnica liberta-lhe da natureza, pois agora o homem com essa tecnologia pode controlar e transformar a natureza. Por conseguinte, “a tradição prometeica liga domínio técnico da natureza a fins humanos e, sobretudo, ao bem do humano, à emancipação da espécie inteira” ([MARTINS, 2012, p. 36](#)).

A esse respeito, Klaus Eggensperger (2017) assinala que a imagem de Prometeu está intimamente ligada à rebeldia, pois sempre questionou o absolutismo da realidade, uma narrativa que atravessa com vigor toda antiguidade clássica. Todavia, o mito perdeu um pouco do seu vigor na Idade Média devido à hegemonia do cristianismo. Porém, com o advento do iluminismo e seus desdobramentos, o mito prometeico renasce com uma força ainda maior, pois para o autor:

Numa época na qual as ideias da autonomia do sujeito e sua auto formação cultural ligaram-se ao *páthos* da liberdade, tanto os escritores quanto o público leitor estavam altamente interessados na figura do rebelde Prometeu ([EGGENSPERGER, 2017, p. 139](#)).

Já outros autores prometeicos como Proudhon e a sua concepção de máquinas como irradiações da mente, apesar de acreditar nas benesses da técnica, afirmava, por exemplo, que

tanto o aumento da velocidade nos meios de transportes, quanto um trabalho mais mecanizado, não iriam trazer tantos benefícios para a classe trabalhadora, pois o tempo de deslocamento casa-trabalho não seria encurtado e o trabalho continuaria intenso.

Em seguida, temos a tradição fáustica, que a partir da obra “A Decadência do Ocidente” do historiador e filósofo alemão Oswald Spengler (1880-1936), oferece uma sistematização de uma visão fáustica da técnica e da ciência que encontra o auge com as ideias mais sofisticadas desenvolvidas por Martin Heidegger (1889-1976), um dos mais importantes filósofos da técnica. Seus pensadores, como pontua Martins:

Esforçam-se por desmascarar os argumentos prometeicos, quer subscrevendo, quer procurando ultrapassar (sem solução clara e inequívoca) o nihilismo tecnológico, condição pela qual a técnica não serve qualquer objetivo humano para além de sua própria expressão ([MARTINS](#), 2012, p. 36).

Em segundo lugar, a tradição fáustica, estruturada conforme Klaus Eggensperger (2017), a partir da imagem de Fausto, está relacionada a uma tradição antiga, presente tanto na mitologia judaico-cristã, como na mitologia grega que adverte sobre os perigos que a busca desenfreada pelo saber/conhecimento pode desencadear, como ilustrado na narrativa cristã sobre Eva e no mito de Pandora. Em Fausto, isso fica evidente no seu núcleo narrativo central, representado pela: “sequência: pacto com o diabo, vida em seguida e danação eterna no final” ([EGGENSPERGER](#), 2017, p. 140).

Etimologicamente a palavra fausto, tanto pode significar “alegre” e “venturoso” como também “ostentação” e “pompa”, características essas que o Doutor Fausto em suas variadas versões incorporou como ninguém.

Indubitavelmente, o mito fáustico em suas diversas versões ocupa um lugar privilegiado despertando desde o século XVI, grande fascinação na humanidade, adquirindo conforme Eloá Heise (2010), um caráter universal ao incorporar a individualidade e a busca ilimitada pelo conhecimento, pelo saber pleno do homem moderno.

Uma das hipóteses para esse fascínio, decerto esteja relacionado a sua gênese, pois o personagem Fausto, teve uma existência real, foi inspirado a partir dos relatos da vida do Fausto histórico, que nasceu na Alemanha em 1480, e registrado com o nome de *Johann Georg Faust*, ou Doutor Fausto como ficou imortalizado, formado em medicina e versado em astrologia e alquimia, considera-se um mago nigromante, isto é, praticante de magia negra, para completar a excepcionalidade de sua existência a sua morte em 1540, foi envolto em grandes mistérios, o que aumentou ainda mais o seu encanto popular, por outro lado, foi

fortemente depreciado pelos Protestantes e Católicos, o que fez a sua fama ecoar por toda Europa (EGGENSPERGER, 2017; HEISE, 2010; NERY, 2012).

Temos assim, um cenário perfeito para a construção de uma figura lendária, com ares mitológicos que nas mãos de escritores geniais, com destaque para, Christopher Marlowe (1564-1593) que escreveu em 1592 a peça “A História Trágica do Doutor Fausto” e Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), que publicou a sua versão definitiva em 1808, denominada de “Fausto, uma tragédia”, constituindo a obra prima de sua vida, uma drama que ganhou contornos épicos (NERY, 2012).

Eloá Heise (2010), chama atenção para as marcas intertextuais do mito fáustico, principalmente em relação ao conceito de mito, que pode ser compreendida no sentido de fábula, de ficção, pois o personagem foi baseado na lenda da vida do doutor Fausto, a saber o Fausto histórico.

Sobre essa perspectiva, para autora devemos pensar o mito fáustico, para além da figura do Doutor Fausto, o charlatão, mago que faz um pacto com o diabo para se tornar sábio, rico e famoso. Ao contrário, o mito adquiriu determinadas proporção devido a atmosfera na qual foi gestado, isto é, em pleno século XVI, uma época marcada por grandes questionamentos e transformações sociais, em outras palavras, a transição entre a Idade Média e a Idade Moderna (HEISE, 2010).

Precisamente, a partir do Renascimento surge uma nova ideia de humanidade e de ordem social, que se fortalece com o advento do discurso científico que passa a questionar a legitimidade do discurso religioso até então hegemônico. Essa época foi marcada por grandes tensões religiosas e sociais, entre elas, a Reforma Protestante e a Contra Reforma Católica instauraram um período de terror contra àqueles que questionassem os seus dogmas, ambas igrejas elaboraram estratégias para restabelecer a sua autoridade e poder. O principal instrumento consistia em acusações de pacto com o diabo, com objetivo de silenciar e deslegitimar seus opositores.

Em suma, é nesse cenário que o Fausto histórico ganha aderência, imortalizado pela imagem de um intelectual não conformista, uma alma inquieta e rebelde que busca de forma incessante vivenciar todas as experiências humanas e saciar a sua fome de conhecimento, mesmo que para isso tenha que vender a sua alma a Mefistófeles por 24 anos em troca desses desejos (EGGENSPERGER, 2017; HEISE, 2010).

O principal argumento fáustico é que: a ciência serve um *a priori* tecnológico. Para os pensadores fáusticos existe um programa tecnológico oculto da ciência, outra imagem

acionada pelos teóricos fáusticos é a relação da técnica como vontade de poder, isto é, para esses teóricos a técnica era considerada como destino, um fim em si própria. A esse respeito Martins prossegue afirmando que:

Para os teóricos fáusticos, a técnica moderna é fáustica, em forte contraste com as culturas técnicas não-modernas. Para Scheler, por exemplo, existe uma afinidade eletiva entre a técnica fáustica – o impulso para a apropriação ilimitada da natureza – e o capitalismo – o impulso para acumulação ilimitada de capital ([MARTINS](#), 2012, p. 56).

Para além disso, menosprezavam tanto os ideais iluministas como os valores das instituições liberais e democráticas. Para esses pensadores, apenas as sociedades que rejeitem esses valores poderiam desenvolver a verdadeira vocação da técnica moderna ([MARTINS](#), 2012).

Similarmente, Michael Jaeger (2017) chama atenção em sua análise do Fausto como arquetípico da modernidade. Mostra que em um mundo dominado pelo fluxo constante e interminável de informação, imagens, sons, dados e notícias, a negação de todos os dados presentes é intensificada até o extremo. Aqui temos toda a potência do espírito desse Fausto-Mefisto, que sempre nega tanto o passado como o presente, um dos elementos fundantes da Modernidade que incessantemente está em busca do novo. Para o autor: “em nome de um inatingível estado de felicidade localizado sempre no futuro, de modo a logo ser obrigado a perecer” ([JAEGER](#), 2017, p. 60).

Se no mito prometeico encontramos uma relação de busca da transformação pelo uso da tecnologia, já o mito de Fausto está relacionado a uma mentalidade antiga que adverte sobre os perigos inerentes da busca pelo conhecimento/ saber.

O Fausto de Goethe personifica o mito do individualismo moderno (Ian Watt), a primazia absoluta do ego individual, cujo “único princípio operativo de valor é o movimento incessante” (WATT, 1997, p. 209, *apud* [EGGENSPERGER](#), 2017, p. 142).

Adicionalmente, é bom recordar Marshall Berman (2007), em sua análise perspicaz sobre o Fausto goethiano, o autor lembra que para Goethe Fausto tem como principal marca um impulso profundo de desenvolvimento. O autor reflete que o crescimento intelectual, moral, econômico, social representa um altíssimo custo para o ser humano. Quando essa força vital fosse libertada, os homens perderam o controle sobre ela, o que configura para o autor a primeira e ainda a melhor tragédia do desenvolvimento (BERMAN, 2007).

Por outro lado, temos as análises desenvolvidas pelos dois notáveis da Escola de Frankfurt - Adorno e Horkheimer, que em sua “Dialética do Esclarecimento” define a racionalidade técnica científica como uma racionalidade instrumental pura, ao contrário da racionalidade dialética capaz de desenvolver a emancipação humana.

É interessante atentar para o fato de que, em conformidade com Martins (2012), que após inventariar pensadores entre os séculos XIX e XX que se debruçaram sobre a técnica, decerto, pode-se afirmar que a tecnociência contemporânea está ancorada em um pensamento de tradição fáustica, que em última instância busca transcender a condição humana orgânica e mortal, dessa forma o ciborgue é a metáfora perfeita dessa condição. A seguir apresentamos a sua trajetória.

3.3. Do autômato ao Ciborgue

Ao longo de sua história, o homem buscou e busca superar todas as limitações impostas por sua condição material, principalmente as antológicas. Esse é um movimento constante da humanidade, um caminho construído de glórias e tragédias, sendo registrado nos mais diversos suportes. A princípio nas rochas, com suas belíssimas e enigmáticas pinturas rupestres; posteriormente pelo papiro e em seguida o advento do papel; até sua democratização com a advento da Prensa Móvel de Gutemberg. Atualmente, os dispositivos digitais colocam no ecrã de computadores, celulares e tablets todo o conhecimento passível de ser digitalizado a disposição. E assim percorremos através de mitos, fábulas, contos ou nas páginas de ficção científica, narrativas que de algum modo ilustram o nosso desejo de ser criador, não apenas criatura.

O desejo de ser o demiurgo acompanha a humanidade desde tempos remotos. A criação de vida artificial não é um entendimento da modernidade. Ao contrário, os registros históricos apontam desde a Antiguidade que o homem tem criado artificialmente outros seres, denominados de autômatos, que segundo Fátima Regis podem ser definidos como: “engenhos mecânicos capazes de gerar seu próprio movimento – e figuras animadas “artificialmente” ([REGIS, 2002, p. 2](#)).

Partindo de sua etimologia, o termo autômato tem origem grega e pode ser traduzido como “movido por vontade própria” ou “aquele que se move por si próprio”. Segundo Roberto Medeiros *et all* (2014), essas pistas encontram-se nas narrativas mitológicas, com destaque para os *automatones*, presentes na epopeia de Homero. Eram seres artificiais de

formas humanóides, zoomórficas ou monstruosas forjados pelas mãos habilidosas de Hefesto, o deus da tecnologia que criou Pandora e Talos. É interessante lembrar que aqui a nomenclatura autômato é entendida na sua dimensão polissêmica, pois tanto pode ser usada para definir autômatos maquinícios, autômatos místicos, autômatos extraterrestres e autômatos orgânicos (MEDEIRO *et all*, 2014).

Se fizermos uma genealogia, a partir dos autômatos forjados pelos deuses da antiguidade, passando pela habilidade e engenhosidade dos artesãos da Idade Média, até chegarmos à lenda dos *golens*, cuja mais famosa está relacionada ao Rabino Yehuda Lowe que: “moldou um boneco de barro e lhe deu seu sopro de vida em 1580, com o objetivo de livrar os judeus de seus perseguidores” ([REGIS](#), 2002, p. 2). Vamos observar que o elo entre todas essas experiências e narrativas é uma vontade humana de animar a criação, dominar e em última instância a natureza.

Assim, esses autômatos da Antiguidade eram animados principalmente pelo que hoje denominamos de hidráulica (técnica do fluxo e transporte de fluídos), com uso principalmente da água para geração dos movimentos. Já a partir da Idade Média e do Renascimento, a tecnologia dos relógios era o grande mecanismo por trás do movimento dos artefatos. Um bom exemplo é encontrado no século XVIII, com o pato artificial do francês Jacques de Vaucanson, que encantou o mundo ao fazer artificialmente um pato “feito de cobre dourado que bebe, come, grasma, singra a água, e digere sua comida tal como um pato vivo” ([LANGTON](#), 1996, p.42 *apud* [REGIS](#) 2006, p. 2-4,).

Não podemos deixar de citar o mais famoso dos autômatos: o “Turco”. Um autômato jogador de xadrez criado pelo inventor húngaro Wolfgang von Kempelen em 1769. Devido a sua sofisticação fascinou as cortes e os homens mais ilustres do século XVIII. Despertou tamanha atenção que o grande escritor Edgar Allan Poe escreveu um artigo intitulado “O Jogador de Xadrez de Maelzel”. Fruto de uma análise minuciosa, conseguiu desmascarar os segredos por trás dos movimentos do turco, afirmando ser uma farsa. Apesar disso, a ideia de uma máquina ser capaz de pensar como um humano continua intrigando até os dias de hoje com a onipresença da inteligência artificial no nosso cotidiano.

Posteriormente, a partir do século XIX, a ideia do homem ser o criador evocando o lugar de Deus, passa a ser repudiado. “As figuras mecânicas que mimetizam seres humanos são vistas como blasfêmias abomináveis e trazem desgraças para seus criadores” ([REGIS](#), 2006, p. 184). Obras como “O turco falante” de 1814, e “O homem de areia” de 1816, ambas de E.T.A Hoffman, despertam uma ojeriza na sociedade. Por fim, temos o clássico

“Frankenstein, ou o moderno Prometeu” em 1817, de Mary Shelley, uma obra inaugural tanto por evocar o poder da força prometeica, e mais ainda por promover a substituição do discurso mágico e sobrenatural pelo científico. Além disso, para Fátima Regis (2002) promoveu uma evolução epistemológica e moral, pois com:

Na experiência do trágico Dr. Frankenstein repousam quatro das principais questões sobre as relações entre homens e autômatos: a promessa de obtenção da força prometeica, o medo de que o conhecimento sobre a criação da vida seja proibido e leve o homem à ruína, o receio de que a criatura se volte contra seu criador e o temor de que a criatura se reproduza por conta própria ([REGIS](#), 2002, p. 3-4).

É consenso entre os pesquisadores que Frankenstein de Mary Shelley (1818) é a obra que inaugura as narrativas de ficção científica “é uma das metáforas mais vigorosas sobre a criação de vida artificial no Ocidente” ([REGIS](#), 2012, p. 63). Nessa obra de vanguarda, Mary Shelley, no alvorecer do século XIX, conseguiu de forma magistral compor personagens que incorporavam as antigas tradições e saberes arcaicos com as novas teorias e práticas científicas, principalmente sobre o poder da ainda não dominada eletricidade.

Assim, Doutor Victor Frankenstein e os seus experimentos torna-se um porta voz que problematiza as tensões de sua época. Em sua busca pela imortalidade, passou a estudar a vida a partir da morte e nesse afã, cria o seu projeto de ser humano, um ser híbrido cuja centelha da vida seria dada pela energia elétrica, um dos grandes avanços tecnológicos de seu tempo. Ou seja, o conhecimento científico anima a matéria inerte como afirma Regis:

A criatura é um ser híbrido: mistura de pedaços de homens mortos e animais vivos, animados por procedimentos científicos. Frankenstein incorpora a tensão romântica entre desejo de progresso da ciência e o temor que nossas invenções científicas fujam do controle ou sejam usadas para submissão dos humanos ([REGIS](#), 2012. p 66).

Assim, o sonho prometeico incorporado por Victor transforma-se em pesadelo ao cruzar as fronteiras entre naturezas que deveriam ficar separadas. Como resultado, Frankenstein é esse outro, uma criatura rejeitada pelo seu próprio criador. Ao fazer isso, “Victor demarca as fronteiras entre homens, animais e máquinas” ([REGIS](#), 2012, p. 67). Em suma, segundo Issac Asimov¹⁶ , Frankenstein construiu tanto no imaginário social quanto na

¹⁶O autor é considerado um dos maiores expoentes do gênero de Ficção Científica. A sua obra é dividida em três séries, com destaque para a *Série Robô*, na qual o autor introduziu as três leis fundamentais da robótica; *Série Império* e *Série Fundação*. Além disso, duas de suas obras foram adaptadas para o cinema: *O Homem Bicentenário* (2000), dirigido por Chris Columbus, e *Eu Robô* (2004), dirigido por Alex Proyas.

tradição de narrativas de ficção científica uma imagem de resistência a criação de robôs. Esses seriam como uma afronta da ciência, do homem em relação ao criador, isto é, uma tentativa de a ciência ocupar o lugar de Deus.

Como enunciado acima, é através das narrativas de ficção científica que buscaremos decifrar em quais entradas o ciborgue foi gestado. Dessa forma, cabe destacar o lugar da ficção científica como grande expoente do universo ciborgue.

Para Fátima Regis (2012), a ficção científica deve ser tomada não como um campo literário menor, mas como um gênero que nos ajuda a pensar as experimentações e subjetividades do contemporâneo, isto é a pensar a ficção como um artefato cultural, uma chave analítica para interpretar o mundo atual. Isso fica mais evidente na sua ilustração abaixo, em que:

As obras de ficção científica, longe de serem narrativas infantis e escapistas, produzem deslocamentos nas fronteiras entre subjetividades, saberes e espaço-tempo como estratégia de interrogação de nossa própria humanidade ([REGIS](#), 2012, p. 15-16).

Essa perspectiva estabelece um fecundo diálogo com o ciborgue para pensar as relações entre tecnologia e a nossa realidade cotidiana. Diante disso, pelo seu potencial imaginativo, a palavra ciborgue foi incorporada tanto na literatura quanto nos filmes de ficção, tornando-se um termo muito recorrente na cultura pop. Assim, para evitar alguns equívocos, fazem-se necessários alguns esclarecimentos. Por mais que pareçam sinônimos, os autômatos (máquinas autocontroladas e autogovernadas) ou os robôs (*humanóides* e *androides*) não podem ser definidos como um ciborgue, pois a sua marca distintiva é ser um organismo híbrido formado pela composição entre organismo e máquina (REGIS, 2012).

Portanto, quando falamos de ciborgue, de imediato evocamos o universo das narrativas da ficção científica, que por sua vez, têm suas raízes no universo das fábulas e do mundo de fantasias. No entanto, partimos do pressuposto que a ficção científica é “sensação de estranheza diante do mundo e reafirmação da própria identidade, impulso para enfrentar grandes desafios e mudar o mundo. Todos esses elementos se fundem na FC e lhe dá essa perpétua inquietação adolescente” ([TAVARES](#), 1986, p. 15).

Note-se que a partir de agora vamos delinear alguns contornos de como esse gênero literário foi sendo construído. Pois apesar de ter suas raízes longínquas, foi sobre os pilares

modernos que a ficção científica foi forjada. Nasceu na virada do século XIX, em uma Europa permeada por grandes transformações econômicas, sociais e políticas, reflexos das Revoluções Burguesas; período em que a produção de artefatos e invenções científicas alcançou grande visibilidade, principalmente por impulsionar o sistema produtivo a partir da racionalidade moderna. Em síntese, temos a consolidação do projeto iluminista que “exorcizou” as explicações religiosas e o pensamento mítico. Por sua vez, elegeu a razão como único caminho capaz de garantir a autonomia do homem e a construção do projeto civilizatório. Assim, a modernidade ofereceu as condições necessárias para o nascimento da ficção científica, um contexto cultural em que grande parte das transformações sociais são estimuladas pelo conhecimento tecnocientífico. Para autora:

O pensamento esclarecido propõe o uso da razão para uma tripla libertação: desvendar e controlar a natureza, aperfeiçoar a moral dos homens e emancipar politicamente a sociedade (...). Para os iluministas, emancipar-se significa dominar seus instintos naturais para atingir o patamar civilizatório ([REGIS](#), 2012, p. 46).

Agora, com sua autonomia conquistada, e a capacidade de intervenção no presente conquistado a partir dos avanços do desenvolvimento tecnocientífico, também enseja a possibilidade de sonhar com o futuro. Para Regis, essas são as condições basilares para o surgimento da ficção científica, em suas palavras:

Não é fortuito que as definições de ficção científica oscilem entre mudança, novas relações entre sujeito e tecnociência e nova postura em relação ao futuro. A ficção científica permanece fiel ao evento que lhe deu origem e cada uma de suas obras é uma atualização e afirmação do modo de interrogação da cultura moderna ([REGIS](#), 2012, p. 46).

Em particular, o universo da ficção científica envolve vários campos como história em quadrinhos, cinema, teatro e videogames. Todavia, seu surgimento e consolidação ocorreu com a literatura de gênero produzida pela indústria cultural com o objetivo de atingir as massas consumidoras. Além disso, era um gênero literário que não se preocupava com os ditames do formalismo acadêmico. Todos esses fatores fizeram que em seus primórdios a literatura de ficção científica ficasse estigmatizada e marginalizada como uma literatura escapista e infantil.

Desde suas origens, o gênero ficção científica elegeu temáticas relevantes de sua época. Como nos anos 1920 e 1930, as questões sobre a crise energética, e em seguida enredos em torno de energia atômica, mutação, computadores permearam suas páginas.

Enquanto gênero literário, a ficção científica não se desenvolveu de forma linear. A partir de um eixo central, ao contrário, o seu desenvolvimento transcorreu em várias direções, caminhos muitas vezes conflitantes, o que deve ser visto como algo relevante para entendermos o seu caráter interdisciplinar.

Para Adam Robert (2018), é um gênero literário que remonta os textos clássicos da antiguidade, como os contos e seus temas fantásticos e até religiosos. Desde suas origens, a ficção científica procura traduzir as tensões entre o conhecido e o desconhecido, levando o autor a mergulhar em um campo além da imaginação, cujo enredo se traduz em despertar uma sensação de “estranhamento, de encanto com o novo, o desconhecido, o fantástico” ([ROBERT](#), 2018, p. 12).

Além, de inspirar invenções tecnológicas e incentivar o progresso científico da humanidade, a FC promoveu uma inédita expansão dos horizontes mentais do seu público leitor como um todo ([ROBERT](#), 2018, p. 13).

Outra marca distintiva desse gênero, para Robert (2018), é o seu caráter subversivo por excelência ao levantar questionamentos e debates significativos para o mundo contemporâneo. Ele destaca que a ficção científica comporta-se como uma:

Usina de ideias funcionando a toda potência, moldando nossa consciência sempre que a absorvemos de maneira direta (contos, romances, filmes, quadrinhos) ou indireta (impressa, publicidade, moda, comportamento e tecnologia que experienciamos na vida cotidiana) ([ROBERT](#), 2018, p. 13).

A partir desse momento, vamos pontuar alguns marcos históricos do seu desenvolvimento, com objetivo de situar a sua interseção com o universo ciborgue. Conforme Robert (2018), o momento inaugural da ficção científica foi em 1926, com o lançamento nos Estados Unidos por Hugo Gernsback da revista *Amazing Stories*. Nesse ano, também Gernsback batiza esse gênero de *science fiction* ([ROBERT](#), 2018, p. 13).

Didaticamente, a história da ficção científica é dividida em dois grandes períodos clássicos. O primeiro período vai de 1938 a 1950, denominando-se *The Golden Age*. Com grande produtividade e otimismo, é marcado por narrativas que já problematizavam a ameaça atômica, que veio a se concretizar com a explosão da bomba atômica no Japão em 1945. Esse fato, conforme Regis (2012), marcou também o momento em que a ficção científica conquistou o público em geral e uma legitimidade perante o campo teórico. Entre os autores desta época destacam-se as obras de Issac Asimov (1920-1992), que se tornaram referência para o universo da ficção científica.

Em seguida, temos o movimento *New Wave*, que teve um papel fundamental em tentar aproximar a ficção científica da literatura *mainstream*, pois a sua abordagem teórica procurou aprofundar as “interfaces entre ciência e tecnologia, humanos e sociedade, sob a égide das ciências teórico-experimentais, humanas e sociais” ([REGIS](#), 2005, p. 109).

Assim, foi a partir do final da década 50 e dos anos 60, surgem novas revistas que passam a refletir as angústias e tensões do pós-guerra. As publicações deixam de lado a inocência e o otimismo e agora são tomadas por um sentimento de descrença e desilusão em relação a ciência, deslocam-se também as referências teóricas, saindo do universo da tecnologia e adotando um tom à luz das ciências sociais e humanas. Afirma que é um período em que:

A literatura de ficção científica em meados da década de 60 é sintetizada pelo nome *New Wave*. A ficção científica produzida nessa fase é marcada pelo experimentalismo estilístico na narrativa. A contracultura fornece-lhe elementos para uma postura mais engajada em relação às questões sociais e políticas ([REGIS](#), 2012, p. 29).

Os enredos dessa fase passaram a problematizar os impactos da superpopulação e da degeneração ecológica. Traz como marca uma literatura mais profunda, em que as abordagens técnicas são pensadas concomitantemente em interface com os problemas sociais, culturais e humanos.

Adam Robert (2018) sinaliza que, se até o início do século XX, a ficção científica era vista como um gênero literário inferior, com uma narrativa de fácil compreensão sustentada por elementos repetitivos, a partir dos anos 1950 esse gênero literário acabou abarcando outras linguagens como o cinema, a televisão, as histórias em quadrinhos e o universo dos games, ampliando significativamente a sua presença no mercado editorial, assim como conquistando as massas. Além disso, destaca o seu poder ao se consolidar como a narrativa que mais representa a atualidade. Para ele, essa aderência discursiva ocorreu pela capacidade que a ficção científica teve em acompanhar, prever e até influenciar as transformações tecnológicas e científicas do século XX.

Evidentemente, durante a sua constituição e sua busca por legitimidade, o gênero literário acabou se rendendo as barreiras da epistemologia moderna e em seu repertório passou a dialogar com vários saberes. Como explicita [Regis](#) (2012) citando Nicholas Smith, filósofo que tem se dedicado a investigar esse campo literário, “o essencial para a ficção científica é projetar suas tramas em contextos variantes daquilo que agora é assumido como fato ou lei básica” (*apud* SMITH, 1982, p. 5).

Portanto, a partir do olhar desses autores, fica evidente o lugar da ficção científica para fazer-nos pensar, muitas vezes sobre o impensável, o grande número de produções artísticas, com seus enredos, personagens e mundos provocam de certa forma reflexões no campo científico, filosóficos, sociológico, entre outros, que tendo as narrativas e estética da ficção científica como mote para problematizar as relações entre tecnologia e subjetividade.

Essa incursão no universo das narrativas de ficção científica justifica-se por estarmos ciente da sua importância como uma poderosa linguagem de expressão de determinado imaginário social. Com suas metáforas representam os nossos anseios, medos e perspectivas em relação ao presente e ao futuro, trazendo à tona as contradições e ambiguidades de determinadas construções sociais, num exército de construção ou desconstrução de sentidos para o mundo atual. Mundo esse permeados pelos ciborgues, com será demonstrado na próxima seção.

4. JUVENTUDES CIBORGUES NUMA CULTURA ESCOLAR DIGITAL

Este capítulo tem como cenário o surgimento do ciborgue e sua inserção na cultura escolar. A categoria ciborgue é problematizada em sua origem militar até ser levada a condição de metáfora disruptiva, como um agente perturbador da ordem estabelecida .Em seguida, discutimos como a cibercultura e seus artefatos tecnológicos possibilitaram o desenvolvimento de uma juventude ciborgue, assim como, a ciborguização da aprendizagem. Por último, demonstramos como um conceito que antes relegado aos livros e filmes virou uma realidade. O ciborgue está entre nós, ou melhor ainda, somos todos ciborgues.

Para Tomaz Tadeu Silva (2000), é no corpo que se encontram algumas respostas, ou um ponto de partida para se pensar radicais transformações culturais da contemporaneidade. Pois o corpo passa a sofrer modificações e a ser o receptáculo das tensões entre tecnologias e biogenética. “É no confronto com clones, ciborgues e outros híbridos tecnonaturais que a ‘humanidade’ de nossa subjetividade se vê colocada em questão” ([SILVA](#), 2000, p. 12). Assim, dada a ubiquidade das máquinas, cada vez mais torna-se difícil dizer onde termina a máquina e começa o humano. Dessa forma, instaura-se o que é denominado pelo autor de realidades ciborgues, com a sua presença inegável em nosso meio através de uma “interpenetração, o promíscuo acoplamento entre humanos e máquinas” ([SILVA](#) 2000, p. 13).

Implantes, transplantes, enxertos, próteses. Seres portadores de órgãos “artificiais”. Seres geneticamente modificados. Anabolizantes, vacinas, psicofármacos. Estados “artificialmente” induzidos. Sentidos farmacologicamente intensificados: a percepção, a imaginação, a tesão. Superatletas. Supermodelos. Superguerreiros. Clones. Seres “artificiais” que superam, localizada e parcialmente (por enquanto), as limitadas qualidades e as evidentes fragilidades dos humanos. Máquinas de visão melhorada, de reações mais ágeis, de coordenação mais precisa. Máquinas de guerra melhoradas de um lado e outro da fronteira: soldados e astronautas quase “artificiais”; seres “artificiais” quase humanos. Biotecnologias. Realidades virtuais ([SILVA](#), 2000, p. 14).

Diante desse cenário, a imagem do ciborgue nos obriga tanto a repensar a subjetividade humana da modernidade que começou a ser forjada no *cogito* cartesiano, quanto refletirmos sobre a concepção que temos sobre a educação, e mais precisamente em relação a produção e apropriação do conhecimento. Assim, o ciborgue nos orienta a pensar em termos de uma heterogeneidade com seus fluxos e circuitos.

Nessa incursão tomaremos como referência a definição de ciborgue desenvolvida no clássico ensaio “O Manifesto ciborgue - ciência, tecnologia e feminismo socialista no final do século XX”, da filósofa Donna Haraway, lançado em 1985. Nesse texto inaugural em que

emerge o ciborgue enquanto uma categoria de análise, a autora define essa entidade como “um organismo cibernético, um híbrido de máquina e organismo, uma criatura de realidade social e também criatura de ficção científica” ([HARAWAY](#), 2000, p. 40).

Para além dessas ideias precursoras desenvolvidas por Haraway, trazemos também as questões elencadas por Fátima Regis em “Nós, Ciborgues: Tecnologias de Informação e Subjetividade Homem-máquina” (REGIS, 2012). Conforme a autora, a questão que se coloca é problematizar “como nos tornamos ciborgue e como a ficção científica conquistou a realidade”, pois não faz mais sentido separar reflexão teórica da ficção científica, uma vez que essa se tornou uma fecunda narrativa para problematizar as fronteiras entre subjetividades, tecnociência, homem-máquina e as relações de espaço e tempo; e em última instância a própria condição humana. Em outras palavras, o ciborgue é entendido como o novo devir humano (REGIS, 2012).

Por último, as indagações filosóficas levantadas na obra “Filosofia Ciborgue: Pensar Contra os Dualismos”, do filósofo da ciência francês Thierry Hoquet (2019). Nessa obra, o autor estabelece um diálogo com Donna Haraway e também com George Canguilhem para pensar o lugar do ciborgue na cultura contemporânea. Traz como desafio a indagação se o ciborgue tem de fato o potencial de perturbar, de romper e libertar a humanidade das amarras dos dualismos, ou ele é um elemento que através da técnica vem reificar as diversas engrenagens de opressão.

Ambos os autores, mesmo partindo do conceito de ciborgue desenvolvido por Haraway (2000), desenvolvem uma análise a partir de lugares distintos da filosofia da ciência e da comunicação. Como são reflexões que permeiam temporalidades distintas, de certa forma promovem uma atualização do olhar em relação ao fenômeno estudado.

Em seu “Manifesto Ciborgue”, publicado em 1985, Donna Haraway já afirmava que a era ciborgue havia começado. Para ela, o ciborgue evoca a formação de novas subjetividades e assinala o rompimento com a singularidade humana. O ciborgue de Haraway é apresentado a partir de uma retórica irônica que a autora habilmente constrói, enquanto um “mito político”, uma estratégia retórica para subversão das identidades. O ciborgue tem uma potência tão avassaladora capaz de reestruturar a natureza e a cultura, fazendo com que “uma não pode ser objeto de apropriação ou de incorporação pela outra” ([HARAWAY](#), 2000, p. 43).

A autora coloca em evidência que o seu mito tem como estratégia subverter o máximo possível de totalidades orgânicas como, por exemplo “o poema, a cultura primitiva, o organismo biológico” ([HARAWAY](#), 2000, p. 47).

É precisamente a ubiquidade e a invisibilidade dos ciborgues que faz com que essas minúsculas e leves máquinas sejam tão mortais. Eles são – tanto política quanto materialmente – difíceis de ver. Eles têm a ver com a consciência – ou com a simulação ([HARAWAY](#), 2000, p. 49).

A esse respeito, destaca que o seu mito ciborgue é antes de mais nada um posicionamento de transgressão política. “Pois já somos todas quimeras, híbridos – teóricos fabricados - de máquinas e organismos, somos em suma, ciborgues, assim o ciborgue é a nossa ontologia, ele determina a nossa política” ([HARAWAY](#), 2000, p. 41).

Com o propósito de traçar a origem do ciborgue, torna-se necessário fazer uma pequena retrospectiva. Começamos pelo seu próprio nome de batismo, o termo ciborgue, ou *cyborg*, criado a partir da abreviação *cybernetic organism* (organismo cibernético). Foi forjado no final dos anos 1950 com os experimentos desenvolvidos pelos cientistas Manfred Clynes e Nathan Kline no laboratório do Hospital Estadual de Rockland. A primeira experiência com um ciborgue foi desenvolvida com um rato de laboratório: “implantou-se no corpo do rato uma pequena bomba osmótica que injetava doses precisamente controladas de substâncias químicas que alteravam vários de seus parâmetros fisiológicos” ([HARAWAY](#), 2000, p. 133). Para os criadores desse experimento, “ciborgue é um organismo ao qual se acopla um dispositivo que lhe permite viver em um meio no qual este mesmo organismo por si só não se adaptaria” ([HOQUET](#), 2019, p. 26).

Essa experiência foi descrita pela primeira vez em 1960, em um artigo de Manfred Clynes e Nathan Kline denominado Ciborgues e espaço. Fez parte dos estudos que antecederam a viagem espacial, isto é, estudos que buscavam construir um “homem ampliado”, capaz de se adequar às difíceis condições de um ambiente extraterrestre. Os autores descrevem Ciborgue como “um indivíduo preparado, pela química e hipnose, para a vida prolongada no espaço” ([HOQUET](#), 2019, p. 29). Isto é, o ciborgue em seus primórdios fez parte do sonho técnico-científico dos militares americanos em criar a sua versão de “Super-Soldado”. Aqui, como em toda trajetória do ciborgue, ficção científica e realidade se mesclam, fundem-se de uma forma tão imbricada que se torna difícil distinguir realidade de ficção.

Todavia, para Haraway (2000), um elemento central diferencia o ciborgue de hoje de seus ancestrais mecânicos: informação. Os ciborgues são “máquinas de informação. Eles trazem dentro de si sistemas causais circulares, mecanismos autônomos de controle, processamento de informação – são autômatos com uma autonomia embutida” ([HARAWAY](#), 2000, p. 136).

Nessa direção, também trazemos para o debate as ideias do filósofo francês Thierry Hoquet (2019), que a partir de um profícuo diálogo com a obra “Manifesto Ciborgue” de Donna Haraway, que traz uma perspectiva feminista em relação ao Ciborgue¹⁷, outros autores buscam decifrar e pensar o Ciborgue filosoficamente, quer dizer, problematizar as relações entre máquinas e organismos. Hoquet vai além e o Ciborgue passa a ser a definição de uma nova ontologia humana, pois o Ciborgue provoca-nos a repensar o indivíduo “naturalmente” construído como até então, e sim pensar um indivíduo híbrido, indissociável da técnica e do artificial. Isso ocorre, como afirma o autor, devido o Ciborgue ter:

Abolido o ideal do corpo natural! Ciborgue perturba a maneira com a qual compreendemos o humano, em particular em sua relação com a técnica. Devido a sua capacidade de transgredir fronteiras, Ciborgue tornou-se um estandarte, um instrumento de luta contra todas as formas de alienação ([HOQUET](#), 2019, p. 17).

No campo da reflexão filosófica, para o autor, Ciborgue passa a ser uma poderosa ferramenta analítica que:

Põe em questão o naturalismo, contesta o que diferencia natural e não natural. Ciborgue está em luta. Desconstrói, por colisão aglutinante, as categorias de natureza e de técnica, e também a oposição da ciência e da tecnologia ou ainda do humano e do não humano ([HOQUET](#), 2019, p. 88).

Em outras palavras, o ciborgue rompe com as dicotomias estruturantes da sociedade moderna, entre elas cultura/natureza, orgânico/inorgânico, humano/não humano, natural/artificial, organismo/ máquina. Ao sinalizar esse desequilíbrio, essa condição instável, possibilita um novo entendimento da nossa existência a partir de inúmeras combinações possíveis.

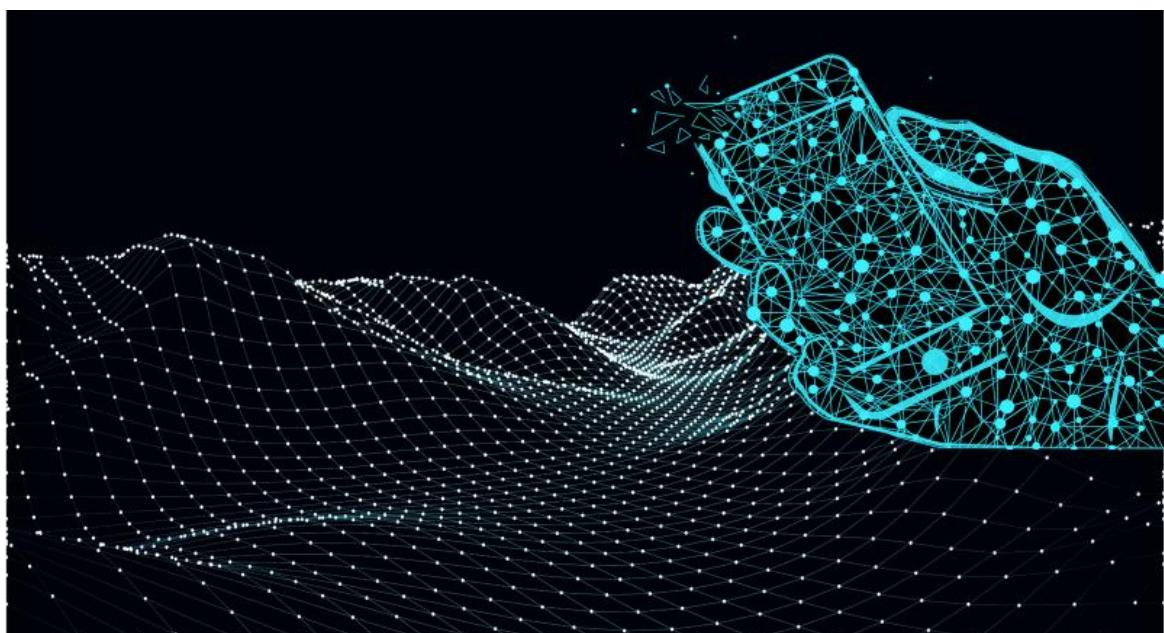
¹⁷ Aqui optamos em manter a nomenclatura original da obra “Filosofia Ciborgue: Pensar Contra os Dualismos”, dada por Thierry Hoquet. Denominada pelo autor de estranhezas linguísticas, assim a palavra “Ciborgue” é utilizada como nome próprio para o qual se aplica o pronome “ille” (elela).

Ciborgue não é neutro (*ne-uter*): o neutro não é nem um nem outro, é sem gênero e sem voz, é indiferente aos pares. Ciborgue seria antes uterque, o um e o outro, os dois termos inconciliáveis enfim reconciliados, certamente mal ajustados, mas ainda assim unidos: máquina e organismo, artifício e natureza, técnica e animal, necessidade e liberdade, criado e criado, infinito e finito (HOQUET, 2019, p. 214).

Em síntese, a categoria ciborgue é tomada aqui em seu sentido real e ficcional, metafórico para refletir tanto a sua dimensão de constructo cultural como também sobre o signo do imaginário tecnológico, isto é, ser híbrido forjado a partir da imbricação entre orgânico/inorgânico, entre elementos naturais e artefatos mecânicos, constituindo assim um dos elementos fundantes das subjetividades contemporâneas (REGIS, 2012; HOQUET, 2019; HARAWAY, 2000).

Efetivamente, considero que a partir das questões elencadas acima presentes nas experiências cotidianas e das formas de aprendizagens da juventude conectada, podemos afirmar que a civilização tecnológica mediada por uma infinidade de dispositivos tecnológicos e interações no ciberespaço pode ser considerada uma Juventude Ciborgue. Evidenciado pela capacidade desses jovens estarem sempre conectados como na representado na Figura 4.

FIGURA 4 - JUVENTUDES CIBORGUES



FONTE: Imagem de uso livre disponível em <http://www.16sucai.com/2019/08/155678.html>

Somos ciborgue a cada vez que as nossas decisões são orientadas e personalizadas pela inteligência artificial dos diversos serviços e aplicativos oferecidos pelos gigantes da tecnologia. Devido a sua penetrabilidade no nosso cotidiano, destacamos os oferecidos pelo Google (*Google Maps, Google Docs, Google Analytics, Google Fotos, YouTube*; e nos

smartphones o sistema Androide). Ou seja, ao acessarmos esses aplicativos estamos abrindo mão da nossa privacidade, consentindo que o *Google* e outras empresas de tecnologias digitais e seus poderosos algoritmos de certa forma “gerenciem” e “monitorem” a nossa vida. E, por incrível que parece, são alimentados pela enorme quantidade de informações que produzimos em seus sistemas.

Para além disso, novos *gadgets* como o *Echo da Amazon* e *Nest Mini do Google*, inteligência artificial batizada como *Alexa* ou o *Google Assistente*, são poliglotas, bem informadas e humoradas, estão aprendendo o tempo todo e tornaram-se uma presença constante em muitas residências. Somos ciborgues.

Prosseguindo, trazemos algumas reflexões que à luz da categoria ciborgue investigaram algumas experiências no campo educacional. Elas confirmam que cada vez mais a juventude conectada utiliza-se dos recursos e ferramentas da cibercultura como mediadora dos processos de aprendizagem, o que caracteriza uma aprendizagem ciborgue.

A primeira experiência é a dissertação de Marco Polo Oliveira da Silva (2016) intitulada *Youtube, Juventude e Escola em Conexão: a produção da aprendizagem ciborgue*, que investiga o uso pela juventude ciborgue das videoaulas no *YouTube* como forma de aprendizagem dos conteúdos curriculares. Um dos destaques do trabalho é a sua análise sobre a aprendizagem dos conteúdos curriculares ciborguizada, perspectiva essa que está em consonância com as questões levantadas no trabalho de Aline Ferreira (2017). Ambos concordam acerca da influência dos elementos da cibercultura na composição dos modos de estudar e aprender da juventude contemporânea.

O autor argumenta que a busca por uma aprendizagem mais rápida alinhada a uma linguagem própria do universo desses jovens faz com que as videoaulas disponíveis no *YouTube* tornem-se novas formas de aprender os conteúdos curriculares. Assim, como outros trabalhos elencados, o tempo, ou a falta de tempo, aparece como um princípio balizador para a juventude. Tema esse explorado no capítulo “Na escola não dá pra pausar: O tempo e a ciborguização da aprendizagem”. Segundo o autor, “existem ao menos duas dimensões de tempo em disputa durante o processo de escolarização: o tempo que pode ser gerenciado pelo/a aluno/a durante os estudos com as videoaulas do *YouTube* e o tempo das práticas escolares” ([SILVA](#), 2016, p. 23). A questão do tempo nesse novo paradigma informacional é fundamental, como problematizado nas obras de Manoel Castells e de Pierre Lévy.

Para nossa discussão é relevante trazer em que circunstâncias e como é acionado o processo de ciborguização da aprendizagem. Conforme o autor, é um desdobramento das

configurações da cibercultura no cotidiano das pessoas, que por sua vez, promove uma crescente ciborguização do humano.

Mas quais configurações são essas? Para exemplificar, temos a utilização de dispositivos digitais que ampliam a nossa visão, aumentam a nossa audição e estende a nossa memória, aparelhos acoplados aos nossos corpos, como os onipresentes fones de ouvidos, *smartphones*, tablets, que com a tecnologia Wifi e 4G permite-nos acessar através ciberespaço uma infinidade de informações como: escutar músicas, assistir vídeo/filmes, acessar bancos de dados, ler, escrever, editar, estudar e postar informações, em qualquer lugar e hora. A concepção de ciborgue está nas múltiplas possibilidades de acoplar esses artefatos artificiais e tecnológicos em nosso corpo, ampliando as nossas habilidades.

Além disso, destaca a autonomia como uma marca distintiva da juventude ciborgue. Por outro lado, esse processo de ciborguização da aprendizagem afeta todos os atores envolvidos no campo da educação. Em suma, a paisagem delineada pela cibercultura possibilita a construção de novas e múltiplas possibilidades de aprender os conteúdos curriculares.

Um outro trabalho que aborda a aprendizagem ciborgue é o de Francisco Gomes e Amanda Lima (2017) denominado “Ensino e aprendizagem *high tech*: diálogos interdisciplinares sobre as metodologias de ensino em Ciências Sociais na educação básica na era digital”. Aqui o ciborgue é acionado na utilização de um *blog* como canal de diálogo no processo de ensino e aprendizagem em Ciências Sociais. É oportuno evidenciar que em consonância com a proposta do projeto aqui apresentado, o artigo, segundo os autores, tem como objetivo preencher uma lacuna que existe em relação à reflexão em torno da aplicabilidade das TICs no fazer pedagógico no âmbito das Ciências Sociais ([GOMES; LIMA](#), 2017, p. 3).

Os autores em seu relato de experiência destaca dois motivos da utilização do blog como instrumento de ensino aprendizagem: a disponibilidade da infraestrutura na escola com acesso a rede Wifi; e a demanda de alunos em participar da experiência. Constataram que a priori houve certa resistência dos estudantes para acessar o *blog*, enquanto canal de aprendizagem. Ou seja, o *blog* não foi incorporado como atividade cotidiana dos estudantes. No entanto, esse comportamento não ocorre em relação a outras atividades triviais desenvolvidas por eles na rede. A estratégia então delineada foi construir uma plataforma mais atraente a partir de considerações feitas pelos próprios alunos. Observa-se assim a necessidade do professor saber fazer determinados ajustes em relação a implementação da

utilização das TDIC em sala de aula. Isso demonstra que apesar de ser uma geração de “nativos digitais” não quer dizer que qualquer experiência mediada pelo computador desperte o interesse nos alunos.

Já no trabalho de Antônia Zeneide Rodrigues denominado “Nativos digitais” x “Imigrantes digitais: Impasses quanto a utilização das TDIC no processo de ensino-aprendizagem” (2017), observa-se uma reflexão sobre a utilização de aparatos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem apresentando como problemática central investigar “o choque geracional entre nativos e imigrantes digitais no que concerne ao mundo digital no ambiente escolar” ([RODRIGUES](#), 2017, p. 4). A autora investigou os impasses e distanciamentos entre os jovens/estudantes chamados de “nativos digitais” e os professores, que se encaixam como “imigrantes digitais” diante da necessidade de adaptação ao mundo tecnológico-digital. O diferencial da análise é trazer os dois olhares - de professores e alunos - sobre os desafios da utilização dos aparatos tecnológicos em sala de aula. Em síntese, o trabalho conclui que a principal demanda dos professores é em relação a estrutura de conexão com a internet que inviabiliza o uso em atividades ao não suportar os acessos. Já por parte dos alunos, a principal reclamação é, por um lado, a proibição em utilizar seus celulares em sala de sala de aula para pesquisa, e por outro, o fato da rede Wifi da escola permanecer bloqueada para seu acesso.

Portanto, esses trabalhos empíricos reforçam os enunciados analíticos apresentados por Fátima Regis (2012), Donna Haraway (2000) e Thierry Hoquet de (2019), que coloca a condição ontológica do ciborgue, enquanto uma realidade contemporânea.

Note-se que a ideia de ciborgue não está mais reservada ao universo de gêneros literários ou dos filmes de ficção científica. Ao contrário, está mais presente no nosso cotidiano do que podemos imaginar. A grande questão é que muitas vezes a sua presença não é percebida. Entretanto, ele está reconfigurando a cultura contemporânea de diversas formas, como por exemplo, a incorporação de próteses no corpo humano; a utilização de artefatos eletrônicos no lazer, trabalho e educação. Assim, temos um corpo ciborgue, híbrido composto de elementos orgânicos e informações tecnológicas em dispositivos artificiais incorporados de tal modo que se quer pensamos a nossa existência desconectados deles.

No próximo capítulo, demonstraremos o processo de elaboração da nova BNCC, as suas principais diretrizes gerais e específicas para o ensino de sociologia, apresentar o seu ideal de educação e estudante. Por fim, problematizar qual a concepção que a BNCC tem em relação a inserção das tecnologias digitais nas escolas.

5. BNCC E A PRESENÇA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA ESCOLA

O objetivo deste capítulo é delinear o contexto das políticas brasileiras na implementação das TIDC no contexto educacional, mapear as trajetórias dos principais programas de governo, com seus êxitos e insucessos. Paralelamente, refletimos sobre o lugar das TIDC e o Ensino de Sociologia na BNCC. Em primeiro lugar, buscamos sinalizar alguns marcos de implementação das TIDC no Brasil. Em seguida, apresentaremos o processo de construção da BNCC, o contexto histórico-político de sua elaboração, além de explicitar as influências de organismos internacionais como OCDE e Banco Mundial e de atores locais na elaboração do documento final. Por fim, descrevemos como se apresenta o Ensino de Sociologia diante das diretrizes trazidas pela BNCC nas suas Competências Gerais e Específicas voltadas para a inclusão da cultura digital nas práticas pedagógicas.

Esse percurso torna-se importante para responder as inquietações que permeiam o objetivo central do trabalho: compreender como as transformações tecnológicas digitais criaram uma nova configuração na relação entre escola, cultura digital e processos de ensino-aprendizagem. Configurações essas em ressonância com determinadas ordens discursivas que passaram a nortear a reformulação da BNCC e a Reforma do Ensino Médio.

5.1. A Trajetória das TIDC no Brasil

O discurso sobre a ubiquidade das tecnologias digitais no cenário educacional é um discurso que vem sendo gestado a um longo tempo nos relatórios e diretrizes de organizações internacionais como Banco Mundial, OCDE e UNESCO, que ensejam recomendações no uso de tecnologia na educação. Esses discursos reverberam entre os atores locais na forma de direcionamentos e políticas governamentais desenvolvidas pelo Governo Federal através do Ministério da Educação (MEC) e nas Secretarias de Educação, tanto em nível estadual como municipal.

Em alguns documentos são bem recorrentes os discursos sobre o uso das TDIC na educação e, ao mesmo tempo, a apresentação de dados que desqualificam a educação pública, abrindo caminho para o discurso da eficiência da gestão empresarial e econômica na educação.

Nacionalmente, vários programas foram implementados pelo Governo Federal com o objetivo de prover a infraestrutura e a capacitação de profissionais para a inserção das

tecnologias na escola: “Projeto Educom”, na década de 1970; “Programa Nacional de Tecnologia Educacional” (ProInfo), criado pelo Ministério da Educação em 1997; “Um Computador por Aluno”, no ano de 2005; e o “Programa Banda Larga nas Escolas”, em 2008. Recentemente, temos a criação do “Programa Educação Conectada”, lançado em 2017. A seguir detalharemos os mais importantes.

Conforme Sanmya Tajra (2012), observa-se que desde a década de 1980, o Governo Federal vem fomentando através de leis e programas a incorporação do que antes era denominado de Informática para Educação. Por exemplo, em 1981 foi realizado o “I Seminário Nacional de Informática na Educação”, cujas discussões nortearam os projetos de informática educativa. Em 1983 temos a criação da “CE/IE – Comissão Especial de Informática na Educação”. É interessante destacar que os atores que apoiavam esse movimento eram a SEI/ CSN, que tinha objetivo de disponibilizar computadores às escolas públicas. No mesmo ano foi criado o “Projeto Educom - Educação com Computadores”. Aqui de fato inicia-se o primeiro de muitos outros projetos e planos de governo para levar computadores para as escolas (TAJRA, 2012).

A esse respeito, Bonilla e Pretto (2015) destacam que o ProInfo, lançado em 1997, nasceu com o objetivo de criar laboratórios de informática e capacitar professores para o uso pedagógico das tecnologias. Com a sua reformulação em 2007, incorporou a promoção da inclusão digital e a produção de conteúdos digitais educacionais. No entanto, somente em 2008 é lançado pelo Governo Federal “O Programa Banda Larga nas Escolas” ([BONILLA; PRETTO, 2015](#)).

Além desses, foi lançado o “Projeto Um Computador por Aluno” (UCA), sendo desenhado desde 2006 e implementado efetivamente em 2010. Conta como diferencial em relação aos demais o fato de ser uma política pública federal que buscou uma articulação “em diferentes instâncias – governos estaduais e municipais, universidades, núcleos de tecnologia, escolas, empresas” ([BONILLA; PRETTO, 2015, p. 508](#)).

Apesar do grande potencial do projeto para a experiência da cultura digital, como afirmam os autores, ao fomentar novas possibilidades de utilização das tecnologias digitais, todavia a falta de apoio do MEC e um maior diálogo entre os atores envolvidos acabaram comprometendo os resultados almejados ([BONILLA; PRETTO, 2015](#)).

Seguindo as políticas do Governo Federal, os governos estaduais e municipais também criaram os seus próprios programas de informática para a educação, a exemplo do projeto “Escola do Futuro”, implementado pela Secretaria de Educação da Prefeitura do Recife.

Para Pretto (2014), o pior dos desafios em relação a cultura digital nas escolas são os desafios conceituais. O principal equívoco é pensar as ferramentas tecnológicas como auxiliares dos processos produtivos. O computador passa a ser um artefato pedagógico, ou como dizem os autores: “busca-se transformá-lo em uma máquina pedagógica em vez de máquina de comunicação e de produção de sentidos” ([BONILLA; PRETTO](#), 2015, p. 510). O segundo é uma resistência em pensar o computador como artefato de informação, de comunicação, capaz de produzir conhecimento, informações, mas para que isso ocorra, a experiência da cultura digital pelos estudantes e professores deve estar livre de bloqueios e restrições ao acessarem a internet. É bom enfatizar o potencial da rede para o exercício e fortalecimento da cidadania e o papel que a escola desenvolve como um agente potencializador da cultura, do conhecimento e de saberes.

É importante considerar que mesmo a escola não oferecendo a infraestrutura necessária, os jovens independentemente das condições socioeconômicas, já estão imersos no contexto da cultura digital. No entanto, a escola, ao invés de potencializar e canalizar essas experiências, as bloqueiam. Constatata-se mesmo diante de um cenário adverso, algo “fantástico” acontece, pois muitos desses jovens, numa tentativa de resolver as barreiras e restrições de acesso à rede, imposta por uma concepção equivocada sobre a internet, desenvolvem alguns princípios da ética *hacker*.

A ética *hacker* tem como um de seus princípios o total e ilimitado acesso aos computadores e que toda informação deve ser livre. Esses jovens, em última instância, através dessas experiências de compartilhamento de saberes, mesmo sem ter consciência, conforme os autores, “estão se constituindo hackers, pois estão produzindo cultura e conhecimentos, desenvolvendo processos criativos para inserção no ciberespaço” ([BONILLA; PRETTO](#), 2015, p. 513).

Para ele, o caminho estaria na concepção de educação norteada por uma ética *hacker*, ou seja, um espaço com o fomento à produção descentralizada de Recursos Educacionais Abertos (REA). É uma Filosofia *Hacker*, em que a produção deve ser aberta e estar livre para que todos a conheçam e possam com ela trabalhar para aperfeiçoá-la. Dessa forma, os autores advogam que:

É necessário ultrapassar a ideia de uso das tecnologias como ferramenta de capacitação para o mercado de trabalho, através de cursos técnicos para a população de baixa renda, ou então como meras ferramentas didáticas para continuar ensinando os mesmos conteúdos na escola, espaços onde normalmente é proibido o acesso a salas de bate-papo, jogos e redes sociais ([BONILLA; PRETTO](#), 2015, p. 502).

Enfim, defende que o caminho deve ser a criação de políticas públicas que articulem ciência, tecnologia, cultura, telecomunicação e educação, construindo um ecossistema pedagógico capaz de dialogar e enfrentar os desafios contemporâneos e ser uma produtora de culturas e conhecimentos a partir das diferenças.

5.2. A Construção da BNCC

A construção da BNCC, enquanto uma política pública de Estado, se deu a partir da articulação de diversos atores sociais públicos, privados, coletivos e individuais. Foi um processo construído a partir de um campo social demarcado por grandes disputas e tensões.

A Base Nacional Comum Curricular é uma proposta que já estava prevista na Constituição de 1988, primeiramente para o Ensino Fundamental, sendo em seguida ampliada para o Ensino Médio.

Conforme Ileizi Silva *et all* (2013), a elaboração de uma proposta para a Base Nacional Comum Curricular foi um processo que começou a ser gestado no MEC ainda em 2011, com um grupo denominado “Direitos da Aprendizagem”. Esse grupo apresentou uma versão preliminar do documento que em 2014 seria denominado de BNCC.

Enquanto entidade coordenadora, em 2015 o MEC disponibilizou o primeiro texto da Base para consulta pública, mobilizando outras instâncias como secretarias de educação, a União Nacional dos Dirigentes Municipais da Educação (UNDIME), o Conselho Nacional dos Secretários de Educação (CONSED) e universidades. Paralelamente, entidades privadas e organizações civis também se articulavam e construíam estratégias de legitimação para pôr em pauta as suas propostas. Durante todo o processo esses agentes ocuparam posições de destaque no debates sobre a BNCC.

De forma sinóptica, o processo cronológico de elaboração da BNCC transcorreu da seguinte forma: em 2015 foi apresentada e colocada em consulta pública a “primeira versão” da BNCC; em 2016 temos uma “segunda versão” aberta para consulta pública e em 2017 inicia-se um ciclo de debates sobre a “terceira versão”. Essa terceira dividiu o texto, sendo primeiramente homologada pelo MEC em dezembro de 2017 a BNCC para o Ensino Infantil e Fundamental. As discussões sobre o conteúdo da Base para o Ensino Médio ainda estavam em curso, ganhando novos delineamentos a partir da aprovação da Reforma do Ensino Médio (Lei nº 13.415/2017), chegando a ser homologada apenas em dezembro de 2018. Assim, o país passou a ter uma Base Comum para toda a Educação Básica ([SILVA, et all 2015](#)).

Para termos uma real compreensão do processo de elaboração da BNCC, é de suma importância compreendermos o contexto histórico-político na qual foi produzida. O governo Michel Temer apresentou uma agenda neoliberal, que passou a aprovar leis que iam ao encontro dos interesses de mercado, principalmente na educação. O ponto de ruptura se deu a partir do *impeachment* da Presidente Dilma Rousseff eleita democraticamente em 2016, fato que sinalizou um redirecionamento das diversas políticas públicas de inclusão social e fortalecimento democrático e da participação popular, entre elas políticas educacionais. Foram acionados diversos mecanismos de desmonte e desqualificação da esfera pública, com a exaltação da esfera privada e da gestão eficiente do mercado.

A partir desse momento foi instaurado no país um grande retrocesso em relação às políticas sociais e educacionais, com a maioria dessas políticas e programas sociais sendo descontinuados ou perdendo os seus objetivos iniciais. Paralelamente, houve a aprovação de leis e outros instrumentos capazes de conferir legitimidade jurídica para as reformas subsequentes. As práticas e direcionamentos governamentais foram pautadas por práticas centralizadoras, programas de políticas públicas passam a ser desenvolvidos sem a participação mais extensa da sociedade civil organizada.

Em relação à educação, além desses fatores, conforme Márcia Aguiar e Luiz Dourado (2018), passa a vigorar nas tomadas de decisões e reformas impulsionadas pelo MEC uma concepção privatista, tendo os atores do mundo corporativo como grandes parceiros. A BNCC foi gestada a partir de vários atores e forças conflitantes, sendo a sua elaboração desenvolvida a partir de muitos embates e pontos de vista divergentes. Vários desses atores se colocaram como força de resistência, a exemplo do posicionamento do CNE, que mesmo sendo uma minoria, “tentou fazer um contraponto à verticalização política do MEC e àqueles objetivos que não se enquadram na perspectiva da gestão democrática” ([AGUIAR; DOURADO](#), 2018, p. 8). Como ato simbólico, a entidade solicitou o Pedido de Vistas ao Parecer e à Resolução da BNCC.

No entanto, passou a vigorar um modelo que privilegia o discurso dos especialistas, deslegitimando assim a necessidade do diálogo com as comunidades educacionais, um processo marcado por uma perspectiva centralizadora de tomada de decisões. Para Theresa Adrião e Vera Peroni (2018), ficou evidente como a elaboração da BNCC foi permeada pelo direcionamento de atores empresariais ou organizações associadas a eles. A partir de 2016, com o governo de Michel Temer, a presença e o protagonismo de setores denominados de investidores sociais se institucionalizaram como política nacional e “ganham outra dimensão,

uma vez que se generalizam e institucionalizam, como política nacional referendada por alterações no texto da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)” ([ADRIÃO;PERONI](#), 2018, p. 50). Conforme as autoras:

São esses segmentos que impulsionaram a reforma do Ensino Médio e a BNCC, em decorrência de alterações em um conjunto de normativas e leis em vigor até 2017. Em relação à BNCC destaca-se o papel condutor e indutor de sua aprovação e disseminação exercido pela Fundação Lemann ([ADRIÃO;PERONI](#), 2018, p. 50-51).

Já Miqueli Michetti (2020) sinaliza que os institutos e fundações vinculados a grupos econômicos nacionais construíram como estratégia de legitimidade para o discurso sobre a nova dinâmica de construção da BNCC duas instâncias distintas. A primeira foi a autoridade científica com o discurso de “especialistas” e a segunda a ideia de vontade geral, com a participação da “sociedade civil” dando legitimidade ao documento, referendado pela participação democrática de milhões de brasileiros através das consultas públicas. Além disso, esses atores realizaram eventos nacionais e internacionais, como por exemplo, a Fundação Lemann que financiou seminários específicos sobre a BNCC, atraiendo assim atores-chaves para o debate, que por sua vez, teriam seus discursos e autoridade acionados em momentos específicos: “a concentração de capital econômico, social e político dos agentes favoráveis à Base teve papel na concertação discursiva junto a veículos da chamada grande mídia” ([MICHETTI](#), 2020, p. 6). Essa estratégia fez com que a aprovação do texto da base curricular fosse considerada uma demanda urgente e “consenso” nacional. Como afirmam Theresa Adrião e Vera Peroni (2018), não podemos falar em consenso, mas sim em estratégias de consensualização, que seria uma forma sistemática e coordenada de se relacionar com o dissenso e com as críticas.

A partir de então, passa a vigorar uma perspectiva de currículo orientado pelas competências, habilidades e direcionado para instrução. Dessa forma, a aprendizagem de conteúdos ganha um grande destaque, o conhecimento passa a adquirir um caráter meramente utilitarista que deve ser medido e controlado sistematicamente através de avaliações em larga escala, com ênfase no Pisa. Coloca-se então como desafio o processo de implementação da BNCC, antevendo-se como problemático devido a falta de legitimidade perante os atores responsáveis por sua aplicação nas escolas. Isto em decorrência da metodologia de construção do documento de viés linear e vertical adotada pelo MEC, o que não possibilitou um amplo processo coletivo de discussão como tal documento merecia. Isso ficou evidente na apresentação em 2017 da “terceira versão” que foi elaborada de forma autônoma pelo Comitê

Gestor. Verificou-se que muitas contribuições das audiências públicas regionais da “segunda e terceira versões” não foram incorporadas.

A partir desse momento buscaremos evidenciar como através de uma rede de práticas, atores internacionais e atores locais construíram uma rede de articulação discursiva sobre as políticas educacionais do país, com ênfase na Reforma do Ensino Médio e da BNCC.

Essa ingerência nas políticas educacionais do Brasil por organismos internacionais, principalmente o Banco Mundial (BM) e a Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) pode ser observada há mais de duas décadas. É o que indicam as pesquisas de Rodrigo Pereira 2019; Helena Altmann 2002; William Mota Junior e Olgaíses Cabral Maués 2015; André Antunes, 2018; Jeniffer Pereira e Olinda Evangelista 2019; Erika Martins e Nora Krawczyk, 2018).

Cabe destacar que durante esse período através de seus relatórios, foi sendo construído um novo discurso sobre a função da educação para os estados membros. Essa que deveria priorizar todos os esforços para se adequar às novas demandas do capital, entre elas uma mão-de-obra qualificada, polivalente e flexível no uso das novas tecnologias, competências essenciais para o desenvolvimento econômico. Essa influência, por certo, teve maior incidência nos países em desenvolvimento econômico, considerados mais suscetíveis a tais prognósticos.

Convém mencionar que, para Fairclough (2001a) mesmo que um discurso se torne hegemônico, essa hegemonia é sempre situacional, nunca total, pois sempre haverá fissuras e disputas por forças contra hegemônicas. Assim, determinada ordem de discurso não pode ser encarada como um sistema fechado, ao contrário, é um sistema aberto.

Aqui podemos evocar o autor, quando aciona o aparato conceitual da teoria crítica para analisar que o processo de racionalização instrumental da sociedade moderna é catalisado por práticas discursivas da economia e do mundo empresarial. Na qual a educação foi reduzida a mais uma *commodity* a ser negociada e disputada enquanto um poderoso campo de influência.

Essa perspectiva sobre a educação referendada nos discursos dessas organizações internacionais encontrou aderência aqui no Brasil no movimento “[Todos pela Educação](#)¹⁸” e da “[Associação Nova Escola](#)¹⁹” e do apoio da fundação [Fundação Lemann](#), que além de

¹⁸ O Movimento “Todos pela Educação” é um dos grandes articuladores de pautas para educação nos últimos anos Define-se: “com uma atuação suprapartidária e independente – e sem receber recursos públicos - nosso foco é contribuir para melhorar a Educação Básica no Brasil”. Fonte: <https://www.todospelaelaeducacao.org.br/>

¹⁹ Define-se como sendo: “um negócio social, autossustentável, sem fins lucrativos, que entrega conteúdos,

publicizar uma vasta produção de matérias divulgada principalmente pela internet, exerceu grande influência na elaboração da BNCC. (Cuja a máxima é pensar a educação sobre a lógica de produtividade empresarial e uso intensivo de tecnologias educacionais.) É oportuno atentar para o fato de que a educação pública para esses novos atores nacionais tornou-se recentemente um campo de disputa ideológica importantíssimo.

Além desses atores, é significativo mencionar o lugar de articulador desenvolvido nesse cenário pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira – ([CIEB](#)), ao lançar uma plataforma Currículo de Referência em Tecnologia e Computação, no sentido de fomentar habilidades digitais a partir das diretrizes da BNCC, especificamente no que se refere a 5^a Competência Geral da BNCC. Essa plataforma se destaca por oferecer um amplo material de apoio para as escolas desenvolverem temas relacionados às tecnologias digitais

Essa interdiscursividade entre as diretrizes da OCDE e do Banco Mundial tem uma interlocução com esses atores locais e alguns princípios que nortearam a elaboração da BNCC. O principal argumento da OCDE é que o modelo de educação deve estar subsumido às demandas do mercado de trabalho, outro ponto recorrente em seus documentos é no sentido de que o crescimento econômico e o desenvolvimento está relacionado a uma melhoria nos investimentos e no padrão da educação, pois do contrário, os países que permanecerem com um baixo nível da educação estariam condenados a uma condição permanente de recessão. É lugar comum que é salutar investir na educação, em pesquisa e desenvolvimento para qualquer país. No entanto, a crítica que se faz está relacionada a termos um único caminho possível para esse desenvolvimento e crescimento tão almejado pelas nações.

Aqui a análise de Fairclough (2001a) torna-se muito rentável, pois para o autor um dos objetivos da ADC é investigar como esse campo de relações e lutas pelo poder é construído, quais parcerias, discursos e crenças são acionados e articulados.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico ([OCDE](#)), tem como principal objetivo promover políticas voltadas para o desenvolvimento econômico e bem estar social de seus afiliados. Dessa forma, tornou-se o principal agente na investigação e formulação de políticas dos estados membros em diversas áreas com destaque para economia voltadas para o desenvolvimento econômico e consolidação da democracia representativa.

Criada em 1948, com o nome de Organização para Cooperação Econômica Europeia (OECE), que teve como objetivo ajudar na reconstrução da Europa pós-Segunda Guerra

produtos e serviços para toda a jornada do educador brasileiro". Fonte: <https://novaescola.org.br/quem-somos>

Mundial. Devido ao êxito alcançado e a incorporação de novos países-membros Estados Unidos e o Canadá foi reorganizada em 1961, com o nome de OCDE, sendo a sua sede localizada na cidade de Paris na França.

Atualmente é composta com 36 membros e 5 países parceiros estratégicos entre eles o Brasil. A parceria entre o Brasil OCDE ocorreu primeiramente 1996 no Comitê do Aço, em seguida, em 2012 o país foi convidado a participar do Programa de Engajamento Ampliado, e em 2015, foi assinado um Acordo de Cooperação. O país se consolidou como um parceiro chave da OCDE, sendo membro “Participante” de 17 Órgãos, assim como, aderiu a 37 instrumentos jurídicos e ao Pisa ([OCDE](#), 2018).

O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa²⁰), foi criado pela OCDE em 1997, com o objetivo de avaliar os sistemas educacionais dos países membros e parceiros. A avaliação é aplicada a cada três anos em estudantes na faixa etária dos 15 anos, ou seja, a maioria alunos do ensino médio. Avalia três domínios (leitura, matemática e ciências), sendo que a cada edição é eleito com destaque, um domínio principal, para ser avaliado. A saber, conforme informações do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), a edição de 2021 do Pisa será focada em matemática, com o objetivo de verificar a competência dos alunos em utilizar os conhecimentos matemáticos para resolver problemas no mundo real. Além desses, outros domínios denominados de inovadores, também são avaliados como, por exemplo, Letramento Financeiro e Competência Global (INEP, 2012).

No Brasil através de um parceria com o MEC o exame começou a ser aplicado a partir dos anos 2000, ficando o seu planejamento e operacionalização a cargo do Inep, que representa o Brasil perante a OCDE. Dessa forma, através das informações coletadas pelo Pisa em relação ao desempenho dos estudantes muitos países-membros passam a orientar suas políticas públicas educacionais no sentido de adequá-las as recomendações dos relatórios da OCDE.

E como opera o principal desses atores a OCDE, discursivamente através de relatórios que avaliam e norteiam muitas políticas públicas que tenham como o foco o desenvolvimento econômico e bem-estar social, dos países membros, além disso, é responsável pelo principal instrumento de avaliação em escala global para educação o Pisa. Por ser uma entidade

²⁰ É um Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), é um estudo comparativo internacional, realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Fonte: <http://inep.gov.br/pisa>

transnacional o seu discurso tem autoridade e legitimidade, tornando-se uma espécie de “mantra da prosperidade” sobre os caminhos que a educação deve tomar.

É interessante trazer aqui o discurso de Dirk Van Damme, chefe da divisão de Educação da OCDE na apresentação do relatório *Education at a Glance* (EAG) 2016, no qual afirma: “Esse relatório não é sobre como a educação está ruim. Esse livro é sobre o quanto podemos melhorar no futuro”. Ou seja, não há passado nem presente, só futuro se os países seguirem as diretrizes da organização, a história já está definida, não há outro caminho para o desenvolvimento e crescimento econômico. Não podemos deixar de mencionar que para ADC, nem todas as falas são iguais. Assim, é importante colocar em evidência o lugar de fala de determinado discurso, assim como a sua legitimidade e autoridade em proferir tal discurso.

Segundo Rodrigo Pereira (2019), a avaliação do Pisa tem como principal objetivo medir se os sistemas educativos em questão estão atingindo os níveis necessários de competências e habilidades para um mercado de trabalho globalizado.

Dessa forma, tendo como referências os dados do Pisa, é proposto pela OCDE algumas diretrizes para nortear as políticas educacionais, em consonância com as demandas do mercado de trabalho: trabalhadores polivalentes, flexíveis e criativos e capazes de resolver problemas diante de um mundo em mutação constante. Bem marcante esse caráter quase mágico que a OCDE dá a seu modelo de educação, desconsiderando as particularidades históricas e estruturais entre as economias das nações.

Há uma refinada conexão entre educação e crescimento econômico, mediada pela ideologia da Sociedade do Conhecimento. Tal constructo demanda do indivíduo as destrezas necessárias para colaborar, competir e se conectar em um complexo arcabouço de um mercado de trabalho onde não há vagas para todos e, como consequência, apenas aqueles “com os conhecimentos, as competências, e as qualidades de personalidade adequados” (OCDE, 2018, p. 12, tradução nossa) ([PEREIRA](#), 2019, p. 1721).

Diante desse prognóstico, o caminho apontado pela OCDE para o crescimento econômico de seus países membros é orientado a partir da afinidade eletiva entre os postulados do Capital Humano²¹ e as demandas por um tipo de trabalhador da Sociedade do Conhecimento. Conforme Pereira (2019), para tanto, a partir dos resultados do Pisa, os países

²¹Conceito formulado na década de 1960, pelo economista Theodore Schultz, no qual estabelece uma relação entre os ganhos de produtividade e o trabalho humano qualificado pela educação. Para saber mais consultar SCHULTZ, Theodore W. O Capital Humano: Investimentos em Educação e Pesquisa. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1971.

que quiserem alcançar o desenvolvimento precisam redesenhar o seu sistema educacional para que possam desenvolver as competências e habilidades necessárias para o trabalhador do século XXI. Apesar de novos contornos para se adaptar ao capitalismo contemporâneo, a gênese permanece a mesma. Trazemos agora a definição da OCDE para o Capital Humano, que pode ser definido como:

Simbolicamente, o capital humano é amplamente definido como algo que abrange uma mistura de talentos e habilidades individuais inatos, bem como as competências e as aprendizagens adquiridas pela educação e pela capacitação ([OCDE](#), 2007, p. 2).

Torna-se fecundo trazer uma reflexão de Gaudêncio Frigotto (2010), a respeito desses dois argumentos centrais presentes no discurso da OCDE. Como afirma o autor:

Na perspectiva das classes dominantes, historicamente, a educação dos diferentes grupos sociais de trabalhadores deve dar-se a fim de habilitá-los técnica, social e ideologicamente para o trabalho. Trata-se de subordinar a função social da educação de forma controlada para responder às demandas do capital ([FRIGOTTO](#), 2010, p. 28).

E vai além, pois analisa que a educação passa a ter status de capital humano, que ganha contornos de teoria do desenvolvimento. O capital humano passa a ser definido a partir da ideia de “quantidade ou um grau de educação e de qualificação, tomado como indicativo de um determinado volume de conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas” ([FRIGOTTO](#), 2010, p. 44). Torna-se referência das potencialidades de trabalho e produção de uma nação ou determinada organização, o que torna esse investimento algo rentável para o desenvolvimento das nações.

O autor cita dois princípios elementares que norteiam a educação como capital humano. O primeiro é microeconômico: “a ênfase é na análise de custo, taxa de retorno, custo-benefício, análises de oferta e demanda etc.”. Em seguida o macroeconômico, que “centra-se no debate sobre o pressuposto básico e mais amplo da "teoria", que é da educação ser produtora de capacidade de trabalho” ([FRIGOTTO](#), 2010, p. 45).

Conforme o autor, a partir dos anos de 1990, os debates sobre trabalho-educação incorporam a categoria tecnologia, que passa a ser um elemento vital e norteador para o desenvolvimento. Com o advento da Terceira Revolução Industrial, desenvolvem-se transformações em todo sistema produtivo, que demanda um trabalhador mais qualificado. Um modelo de organização baseada na Sociedade do Conhecimento, com ênfase na

tecnologia flexível, microeletrônica, informática, microbiologia, engenharia genética e novas fontes de energia ([FRIGOTTO](#), 2010, p. 58).

No plano da ordem econômica, os conceitos ou categorias pontes são: flexibilidade, participação, trabalho em equipe, competência, competitividade e qualidade total. No plano da formação humana são: pedagogia da qualidade, multi-habilitação, poli cognição, polivalência e formação abstrata. Nesta perspectiva configura-se uma crescente unanimidade do discurso da "modernidade" em defesa da escola básica de qualidade ([FRIGOTTO](#), 2010, p. 59).

A partir desse cenário, os organismos internacionais como Banco Mundial, FMI, BIRD, OCDE, entre outros, denominados pelo autor de “novos senhores do mundo”, passam a ditar os rumos tanto econômicos quanto educacionais de vários países, entre eles o Brasil. Além desses atores globais, a burguesia conservadora representada por instituições como FIESP, CNI, IEL, SENAI engendra um movimento com um discurso de “crítica ao Estado, à ineficiência da escola pública, de cobrança do Estado na manutenção da escola e defesa da privatização ou de mecanismos privatizantes” ([FRIGOTTO](#), 2010, p. 161).

Portanto, conforme Frigotto (2010), é a partir desse discurso dos homens de negócios que não temos mão de obra especializada, e sem ela não podemos modernizar a indústria nacional, que é acionada a teoria do capital humano rejuvenescida como redentora do nosso atraso econômico e social ([FRIGOTTO](#), 2010). Concordando com essa questão, Rodrigo Pereira (2019) em seu trabalho mostra como a partir dos resultados do Pisa, os países membros, inclusive o Brasil, tem se submetido às proposições e exigências da OCDE no campo educacional. Com a chancela e abrangência global dos resultados do Pisa que oferecem legitimidade e autoridade a OCDE para desenhar um formato educacional com afinidade às demandas do mercado de trabalho, que agora exige “um tipo de trabalhador resiliente, flexível e polivalente, cidadãos aptos para resolução de problemas exigidos em um mundo que passa por constantes transformações” ([PEREIRA](#), 2019, p. 1719). Fica evidente que o principal objetivo em desenvolver talentos e habilidades nos jovens /estudantes, além da incorporação de determinada visão de mundo, é atender as demandas do mercado de trabalho, que em dias atuais corresponde cada vez mais aos moldes da “uberização” do trabalho, que expropria “a classe-que-vive-do-trabalho”. Recorro aqui a definição do Ricardo Antunes²²,

²² ANTUNES, Ricardo Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho São Paulo, SP: Boitempo, 2009.

por considerá-la mais rentável analiticamente diante das novas mutações do mundo do trabalho.

Como um canto uníssono, OCDE, Banco Mundial, o movimento “Todos pela Educação” e “Nova Escola”, entre outros atores reproduzem acriticamente esse mantra da prosperidade. “Economicamente, o retorno do capital humano podem ser entendidos em termos de prosperidade individual e de economia nacional” ([OCDE, 2007](#), p. 2).

É interessante identificar como esse discurso, que foi sendo gestado por esses atores, coloca-se enquanto discurso hegemônico presente em alguns princípios norteadores da BNCC.

Para Fairclough (2001a), a língua o discurso exerce um papel vital na reestruturação do capitalismo global, principalmente em momentos de crises. Para tanto, descreve como se deu o processo de construção que culminou na idealização de uma sociedade baseada no conhecimento e na informação. Segundo ele, foi uma ideia largamente difundida por vários atores sociais, tanto em nível global como local. Em seguida enquanto discurso foi amplamente consumido, até chegar as consciências e influenciar nas formas de pensar e agir, é com esse *modus operandi* no plano discursivo, que em tempos em tempos, o capitalismo se reinventa, construindo uma nova imagem e representação de si. Por sua vez, para que essa nova imagem seja introjetada e naturalizada é necessário arregimentar algumas instituições, na qual a escola ocupa um lugar de destaque.

Para o autor, por exemplo, esse discurso de gestão empresarial e suas métricas para educação, antes de ser incorporado como meta educacional, já circulava e era difundido e consumido amplamente, como pode ser visto nas recomendações de organismos internacionais como OCDE, Banco Mundial, Unesco e pelos meios midiáticos ao enfatizarem que a escola precisa de bons gestores também. Nas entidades sociais ligadas aos empresários (SESC/SESI/SENAC), pelos tecnocratas do MEC e Secretarias de Educação, até serem consolidadas como uma verdade absoluta e nortear os textos da BNCC e outros documentos oficiais que ajudam legitimar a esse discurso sobre a educação.

Como mencionado no próprio texto da BNCC, esse enfoque em adotar a pedagogia das competências tem como referência direta às recomendações da OCDE, UNESCO e do Laboratório Latino-americano de Avaliação da Qualidade da Educação para a América Latina (LLECE). É interessante destacar que além do objetivo central nas suas diretrizes ser adequação ao mercado de trabalho, crescimento econômico e tecnológico, percebe-se a

preocupação com a coesão social, isto é, o assujeitamento dos estudantes às condições impostas pelo capitalismo.

A concepção central para a política de competências defendida pela OCDE é a maximização da aplicação de recursos. Aqui o discurso da eficácia permeia a escolha das competências. Diante disso, a Estratégia de Competências é dividida em três níveis, sendo eles: a) Desenvolvimento de competências relevantes, ou seja, priorizar as competências que estão em sintonia com o mercado de trabalho; b) Ativação da oferta de competências, estimulando as pessoas a ofertarem as suas competências ao mercado de trabalho e c) Usar as competências de forma eficaz, garantir que as competências sejam devidamente utilizadas para não desperdiçar o investimento ([OCDE](#), 2014, p. 13-14).

Sobre esse prisma, torna-se relevante pontuar que não é coincidência que o conceito das competências fosse eleito como o eixo estruturante da BNCC, que lista 10 competências como essenciais. No entendimento da OCDE, o melhor caminho para desenvolver as políticas de competências é o campo educacional com: “a estruturação de currículos e sistemas de educação e treinamento que respondam às necessidades do mercado de trabalho e da sociedade em geral e que sejam equitativos e de boa qualidade” ([OCDE](#), 2014, p. 20).

Segundo a OCDE, o século XXI, requer “modificações profundas no nível de conhecimentos, competências e caráter, a interdisciplinaridade e a personalização” ([OCDE](#), 2014, p. 27), a saber, redesenhar os currículos para que escolas e países possam adaptar-se às demandas do mundo atual.

Para OCDE, além da educação obrigatória, o espaço de trabalho poderia ser transformado em espaço de aprendizagem, especialmente para educação profissional. Todavia, como os recursos são limitados e devem ser utilizados de forma eficiente, e o estado pelos meios tradicionais não tem como desenvolver todas as competências para o século XXI, o caminho que os instrumentos de financiamento ajudem a direcionar o desenvolvimento de competências, ou seja, é a terceirização da formação e qualificação dos estudante/trabalhador, que terá que financiar o seu treinamento das competências, pois as demandas por novos competências serão *ad infinitum* ([OCDE](#), 2014).

As competências se transformaram na moeda global das economias do século 21. Mas essa “moeda” pode se desvalorizar à medida que evoluem os requisitos dos mercados de trabalho e os indivíduos perdem as competências que não utilizam ([OCDE](#), 2014, p. 10).

Para atender essas novas demandas do mercado capitalista e suas relações de trabalho do século XXI, conforme Acácia Kuenzer (2002), é necessária uma reconfiguração dos processos pedagógicos. Assim, para forjar esse novo homem, são concebidos e veiculados novos modos de vida, comportamentos, atitudes e valores.

Para Fairclough (2001a), a dimensão ideológica é, sem dúvida, um elemento estruturante no processo de dominação, sendo acionada pelo campo do discurso para dar legitimidade e exercer uma relação de dominação e controle. O autor recorre a Thompson (2011), para quem a ideologia está sempre a serviço da dominação, um processo que é operacionalizado a partir de cinco elementos: a legitimação, a dissimulação, a unificação, a fragmentação, e por último, a reificação, que coisifica as relações sócio históricas e naturalizam os mecanismos de dominação (THOMPSON, 2011).

A articulação desses elementos pode ser encontrada na elaboração da nova BNCC, ao construir perspectivas curriculares que priorizam o “domínio intelectual” da técnica de competências e habilidades voltadas para o mercado de trabalho, deixando a segundo plano outros conhecimentos e saberes. Um modelo que contribui para uma total fragmentação do conhecimento científico ([KUENZER](#), 2005, p. 89).

Também, os mecanismos ideológicos atuam na construção de determinado discurso sobre o mercado de trabalho, empregabilidade, profissionais polivalentes e criativos. No entanto, o que se observa é um processo de “exclusão includente”, pois as reformas do capitalismo neoliberal procuram excluir o trabalhador do mercado formal. Por outro lado, no plano discursivo, são elaboradas estratégias de inclusão desse trabalhador em outro modelo de relações de trabalho, o da desregulamentação e flexibilização, com a criação de trabalho precário²³ (terceirizados, subcontratados, trabalho domiciliar, *part-time*, etc) ([KUENZER](#), 2005; [ANTUNES](#), 2009).

Na economia digital esse processo foi potencializado através da ideologia do empreendedor individual, tendo o modelo de negócios do aplicativo Uber como a grande referência. Outra plataforma de serviço que se destaca é a Amazon Mechanical Turk (AMT²⁴). Milhões de trabalhadores que formam, para Ricardo Antunes (2009), os “Infoproletários” e “cibertariado”, ou o que os especialistas denominam de “Uberização do

²³Para saber mais sobre as novas metamorfoses do trabalho ver as obras: [ANTUNES](#), Ricardo Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho São Paulo, SP: Boitempo, 2009. [ANTUNES](#), Ricardo e [BRAGA](#), Ruy.(Orgs).Infoproletários: degradação real do trabalho virtual. São Paulo: Boitempo, 2009.

²⁴ Saber mais: Os Brasileiros da Amazon Mechanical Turk Acesso: <https://digilabour.com.br>.

trabalho²⁵ ”. Assim observamos que para que essas novas relações entre capital e trabalho alcance êxito, é necessário que esse discurso seja incorporado enquanto valor e prática no sistema educacional.

Conforme Kuenzer (2005), a lógica da “exclusão includente” está relacionada no campo da educação a outra lógica da “inclusão excludente”. Apesar de haver um esforço por parte das políticas de educação em inserir os estudantes nos diversos níveis e modalidades de educação escolar, essas não alcançam os níveis de qualidade necessários para promover uma “formação de identidades autônomas intelectual e eticamente, capazes de responder e superar as demandas do capitalismo” ([KUENZER](#), 2005, p. 92).

As diretrizes voltadas para educação, defendidas pela OCDE, estão concomitantemente relacionadas a reestruturação do capitalismo, cujas palavras de ordem são flexibilização e terceirização das relações de trabalho. Para a OCDE, a educação deve formar indivíduos com potencial empregabilidade, ampliando suas competências e habilidades que atendam as demandas do mercado.

Para Nora Krawczyk (2018), sobre os auspícios da OCDE e outras entidades, a reforma da educação no Brasil prioriza um modelo em que a mercantilização do ensino e a lógica de produtividade empresarial tornaram-se eixos norteadores. Para tanto, conforme a pesquisadora, constrói-se um discurso de demonização da escola pública em contraste com a eficiência e produtividade das escolas privadas construindo um cenário legitimador para novas políticas educacionais que atendem os interesses da iniciativa privada, principalmente o capital das grandes empresas de educação norte-americanas.

Nessa perspectiva, relata que desde a década de 1990, o Banco Mundial já orientava que o Brasil adotasse um modelo de educação aos moldes dos Estados Unidos. Para tanto, reformula-se as condições de trabalho e reconfigura-se algumas escolas como “modelo.”. Entre essas alterações temos: “a participação do empresariado na educação pública, o salário por desempenho, a ideologia meritocrática, entre outras” ([KRAWCZYK](#), 2018, p. 59). Sobre as “escolas” “modelo”, a autora destaque:

Encontramos também em vários estados (São Paulo, Ceará, Pernambuco, entre outros) a criação de escolas ‘modelo’, com organização e gestão diferenciadas – a chamada “Tecnologia Empresarial Aplicada a Educação” –, com novas condições de trabalho docente: liberdade de contratação, liberdade para demissão, flexibilidade e diferenciação salarial segundo rendimento dos alunos e fortes políticas de responsabilização ([KRAWCZYK](#), 2018, p. 69).

²⁵ Saber mais: Uberização do trabalho: subsunção real da viração acesso: <https://passapalavra.info/>

Também destaca que o aumento dos esforços do empresariado em colocar em pauta as suas demandas, articulando uma agenda própria no diz respeito às políticas educacionais. Podemos citar a influência do “Todos pela Educação”, um movimento composto pela aliança de grupos empresariais, governos e sociedade civil, movimento que cada vez mais participa e influência nas tomadas de decisões de políticas públicas para educação. Erika Moreira Martins & Nora krawczyki (2018), destacam que esse empreendimento tem como estratégia “firmar consensos e estabelecer um discurso único em torno do tema educativo” ([MARTINS; KRAWCZYKI](#), 2018, p. 13). Para tanto, contam com a visibilidade de suas propostas datada pelos meios midiáticos, como também, serem autores legitimados nas interlocuções com os agentes públicos nas várias esferas do estado.

As autoras citam alguns diferenciais do movimento “Todos pela Educação”, e como são articulados em vários níveis: a) é um modelo de coalizão de empresários, governos e sociedade civil; b) o espaço escolar é um espaço estratégico ideológico, para difusão de valores como empreendedorismo, autonomia individual, meritocracia; c) participação na tomada de decisões de fundações empresariais junto aos governos em relação a políticas educacionais, como exemplo, temos a influência da Fundação Lemann na formulação da BNCC; d) convênios e parcerias entre corporações nacionais e internacionais, tanto na formação docente como na formação de lideranças políticas e sociais para o Brasil ([MARTINS; KRAWCZYK, 2018](#)).

Enfim, para as pesquisadoras um dos grandes diferenciais do movimento Todos pela Educação é perceber que o campo educacional além de ser um patrimônio mercadológico, é acima de tudo um “patrimônio ideológico de um setor da burguesia brasileira”. Portanto, a educação torna-se uma das mais importantes arenas de controle social ([MARTINS; KRAWCZYKI, 2018, p. 15](#)).

Por sua vez, Mota Junior e Maues (2014), evidenciam que o nível de penetrabilidade dessas influências, principalmente do Banco Mundial e da OCDE, atingiram um grau de profundidade capaz de delinear uma “nova regulação educativa, assentada em três pilares: a gestão local, o financiamento per capita e a avaliação sistêmica” ([MOTA JUNIOR, MAUES, 2014, p. 1144](#)). Para os autores, essa orientação comungavam com a consolidação dos princípios do neoliberalismo.

As diretrizes e novas orientações, desde a década 1990, eram e são dadas pelos relatórios da OCDE, que tem como principal referência os resultados alcançados em avaliações internacionais aos moldes do Pisa. No plano ideológico buscam atender as

demandas do capital neoliberal e da manutenção dos valores burgueses (MOTA JUNIOR, MAUES, 2014).

De acordo com Atmann (2002, p. 80, *apud* TORRES, 1996), destaca as prioridades da educação segundo as recomendações do Banco Mundial através do relatório de 1995 do BIRD – Prioridades e Estratégias para Educação 1995. Destacamos alguns desses discursos: uma ênfase na melhoria da qualidade, isto é, na eficácia da educação; o fetiche por mecanismo, para mensurar e monitorar o desempenho escolar; um impulso para participação ativa do setor privado e organismos não governamentais, ao modelo do movimento Todos pela Educação, Nova Escola, Fundação Leman, entre outros; fomentar participação dos familiares e da comunidade no cotidiano da escola; e por último, definição de políticas e estratégias baseadas na análise econômica ([ALTMANN](#), 2002, p. 80).

Fica claro que a grande prioridade do Banco Mundial com suas diretrizes é uma estreita relação entre educação, produtividade mercado de trabalho e crescimento econômico. Esses são os fundamentos que devem nortear os investimentos, ou seja, uma visão economicista. Essa que em última instância balizou alguns dos eixos estruturantes da BNCC.

Erika Martins; Nora Krawczyk (2018), destacam que a Nova Escola, com o intuito de transformar o seu discurso sobre o professor e a educação em um discurso hegemônico, constrói como estratégia a produção e difusão sistemática de matérias sobre a BNCC²⁶, assim como aciona em diversos setores da sociedade outros atores legitimados para corroborar com o seu discurso, que retifica os postulados pela Unesco, Banco Mundial e OCDE .

O modelo de educação defendido pela Nova Escola está estruturado a partir do uso das TDIC e das Competências Socioemocionais (CSE), que se tornou a posição medular na BNCC para a formação do professor 4.0. (ALTMANN, 2002). Apesar da Nova Escola, assim como outros atores, sempre enfatizarem a sua neutralidade ideológica e posicionarem-se como apartidárias, fica evidente que esse modelo de educação de construir um trabalhador moldável, empreendedor, polivalente e criativo atende aos interesses da nova organização produtiva do capital e particularmente como salientam as autoras, às recomendações da Confederação Nacional da Indústria (CNI), (PEREIRA; EVANGELISTA, 2019).

Portanto, fica evidente que o Movimento Todos pela Educação vem se destacando como um ator capaz de mobilizar importantes setores da sociedade, tanto da esfera pública

²⁶ Para o referido trabalho as autoras analisaram 86 matérias sobre a BNCC, publicadas entre março de 2016 e outubro de 2018 na revista impressa e na página da ANE

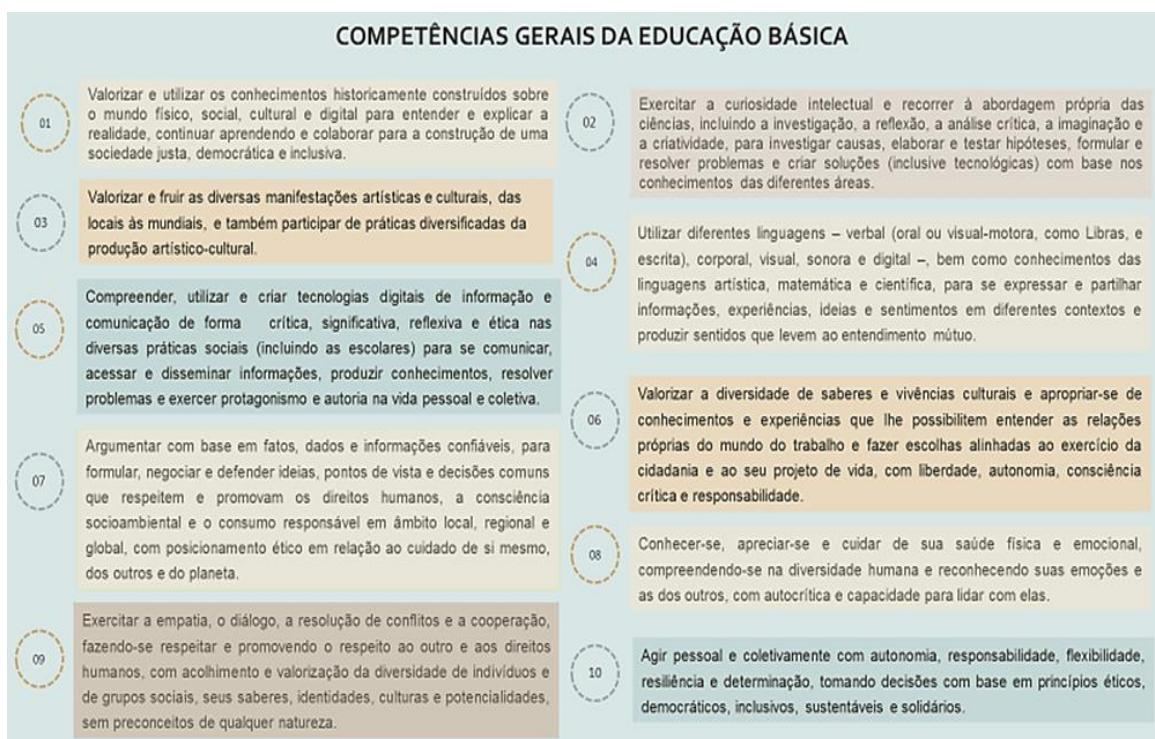
quanto privada, gerando grande adesão em relação a determinado modelo de educação que prioriza a capacitação dos estudantes para o mercado de trabalho, como também defendido pela OCDE.

5.3. Cultura Digital, BNCC e Ensino de Sociologia

Partimos do pressuposto que assim como a hegemonia do discurso da técnica começou a ser forjado na modernidade, o discurso sobre as tecnologias educacionais é filha da modernidade tardia. Construída sobre os auspícios de organismos internacionais como UNESCO e OCDE, e localmente legitimado e defendido pelas políticas educacionais em todos os níveis nacional, estadual e municipal.

Como mencionado anteriormente, a BNCC, foi influenciada pelos princípios do capital humano e das competências, que tem como objetivo primordial alinhar a educação às demandas do mercado de trabalho globalizado. Dessa forma, é de se esperar que o campo das TDIC tenha um lugar de destaque. Isso já fica evidente na apresentação das “Competências Gerais da Educação Básica”, pois em um cenário de 10 competências, o universo da TDIC é contemplado diretamente em 2 competências. Como enunciado na Figura 5.

FIGURA 5 - COMPETÊNCIAS GERAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA



FONTE: BNCC, 2018, p. 9-10.

A quarta competência chama atenção para a utilização das diversas linguagens (textuais, imagéticas, artísticas, gestuais, gráficas), com destaque para as tecnologias digitais, que devido a sua capacidade de convergência catalisa todas as outras linguagens. Nessa competência é ressaltado o lugar que deve ter a comunicação no processo de ensino-aprendizagem, isto é, ser capaz de mobilizar os estudantes para a comunicação, para o compartilhamento de experiências, conhecimentos e saberes. Já na quinta competência, há uma preocupação com o uso das tecnologias em si, primeiramente como uma fonte de informações e conhecimentos, e em seguida a importância do domínio das tecnologias para que o estudante possa também produzir e compartilhar conhecimentos, exercer o protagonismo, de forma responsável e crítica.

A utilização das TDIC, além de serem enfatizadas nas competências gerais, são açãoadas e ganham destaque nas “Competências Específicas” de cada área do conhecimento. No que se refere a disciplina Sociologia, conforme a nova divisão da BNCC em áreas, o campo se encontra entre as “Ciências Humanas e Sociais Aplicadas”, conjuntamente com Filosofia, Geografia e História. A BNCC propõe que o uso das tecnologias deva ser potencializado para além do acesso a informações, e sim como uma fonte de diálogo e descobrimento do “Outro”, enfatizando o uso crítico, significativo e criativo das tecnologias pelos estudantes, favorecendo o protagonismo juvenil.

Esta preocupação em estreitar o laço entre tecnologias e educação se inscreve em uma preocupação mundial. Organismos internacionais, principalmente a UNICEF, OCDE e Banco Mundial vêm desenvolvendo uma série de documentos e metas para difusão das tecnologias da educação em vários países. Entre essas metas, há preocupação estratégica do governo com a inserção das tecnologias educacionais nas escolas, tanto para fomentar práticas pedagógicas em consonância com as inovações do mundo contemporâneo, mas especialmente para atender as demandas do mundo do trabalho. Esse desenho começou a ser esboçado a partir do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) aprovado pela Lei nº 13.005/2014.

Como parte das reformas no que se refere a educação foi criado o “Programa Educação Conectada”²⁷, cuja proposta se estrutura em rede a partir “de uma articulação horizontal e colaborativa, que envolve todos os entes da federação” ([BRASIL](#), 2017²⁸, p. 3).

Com ilustração temos a Estratégia 7.15: “universalizar, até o quinto ano de vigência deste PNE, o acesso à rede mundial de computadores em banda larga de alta velocidade e triplicar, até o final da década, a relação computador/aluno nas escolas da rede pública de Educação Básica (...)” ([BRASIL](#), 2017, p. 2). Segundo o documento, trata-se de uma proposta desenvolvida a partir da análise das melhores experiências internacionais e um diálogo com as competências elencadas no texto da Base Nacional Comum Curricular²⁹ (BNCC).

O programa tem como meta principal “apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação básica”. A partir da integração de quatro dimensões e pilares do programa: a) visão, b) competências de gestores e professores, c) acesso e qualidade de recursos educacionais digitais e d) infraestrutura ([BRASIL](#), 2017, p. 3-4). O programa está estruturado em três dimensões: os Recursos Educacionais, responsável por “desenvolver ambiente virtual como a Plataforma integrada, fomentar e disponibilizar os Recursos Educacionais Digitais, produzir material de apoio pedagógico, e orientar a reformulação do PNLD e Guia de Tecnologias”; b) Formação de Professores e Gestores: “desenvolver a formação de inicial – Residência Pedagógica, formação continuada – com Cursos de tecnologia aplicada à Educação e a por último a formação para articuladores do Programa” e c) Infraestrutura: “desenvolver a conectividade e infraestrutura interna” ([BRASIL](#), 2017).

Além disso, se insere nos recentes direcionamentos do Ministério da Educação, em relação a implementação de políticas públicas direcionadas para tecnologia educacional, como

²⁷ Informações disponíveis no <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao>

²⁸ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9204.htm

²⁹ Informações disponíveis em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

lançado no Edital nº 25/2018 - Guia de Tecnologias Educacionais³⁰. Definido como “um catálogo que contém tecnologias a serem utilizadas nas escolas públicas brasileiras, previamente aprovadas e precificadas por especialistas, com o objetivo de servir de referência no processo de aquisição desse tipo de material didático” ([BRASIL](#), 2018, p. 2).

Cabe ressaltar que a Sociologia no Brasil, enquanto uma disciplina institucionalizada presente no currículo escolar, tem como uma de suas marcas a intermitência. Na Educação Básica/Ensino médio teve a sua primeira inserção curricular entre as décadas de 1920 a 1940, mas com a Reforma Gustavo Capanema em 1942 é retirada de cena. Volta a ser cogitada a partir da lei 7.044 de 1982, e finalmente incorporada de fato em 2008, com aprovação da lei 11.684/2008. Todavia, o cenário mudou radicalmente com a Medida Provisória, nº 746/2016, convertida na Lei nº 13.415/2017, na qual a disciplina Sociologia perde seu caráter obrigatório e passa a compor a área de Ciências Humanas e Sociais, o que sinaliza um cenário pouco promissor para a permanecia da disciplina no universo escolar (MEUCCI, 2014).

Esses delineamentos institucionais estão em sintonia com as novas configurações impulsionadas pela revolução das tecnologias digitais e suas influencias em todas as dimensões da sociedade, inclusive a esfera educacional, assim como, numa tentativa de estabelecer o diálogo com a juventude conectada que não vê mais a escola como o único espaço de aprendizagem.

³⁰ Saber mais informações: consultar o Edital de Convocação 25/2018 – SEB.: <https://tecnologiaeducacional.mec.gov.br/file/edital.pdf>

6. CIBORGUES NA CULTURA HACKER

Nosso percurso colocou em evidência as contradições e os mecanismos de exclusão, dominação e poder que estruturam as novas configurações da civilização tecnológica. Principalmente, no que concerne a ubiquidade das tecnologias digitais no nosso cotidiano e o seu uso cada vez mais intenso nos processos de ensino-aprendizagem. Todavia, o universo da cibercultura é frequentemente acionado a partir do viés de uma racionalidade instrumental, isto é, utilizada principalmente como ferramenta pedagógica. Nessa perspectiva, professores e estudantes tornam-se apenas usuários dos recursos tecnológicos e não se apropriam dessas tecnologias em sua dimensão de potência transformadora.

Essa condição incide sobre a tomada de posição que aqui é concebido pelo arquétipo do ciborgue-*hacker*. No sentido de reivindicação como preconizado pelos nossos interlocutores. Portanto, através desse prisma temos uma inversão ao colocar estudantes e professores como protagonistas, com status de sujeitos produtores de conhecimentos, saberes e cultura, sendo também capazes de desarticular e rearticular o discurso e a própria tecnologia.

Neste capítulo propomos apresentar o arquétipo “ciborgue-*hacker*”, como um outro direcionamento, novas perspectivas para pensarmos o processo de Ensino da Sociologia, as relações com o conhecimento e o próprio lugar da escola na sociedade contemporânea. Em primeiro lugar problematizamos a nossa proposta de superação: o “ciborgue-*hacker*”. Em seguida, trazemos os conceitos de Ética *Hacker* e Cultura *Hacker*. Por último, analisamos as experiências que relacionam como os princípios da cultura *hacker* podem ser utilizados na educação, explicitando a cultura *hacker* como uma força de resistência em que a tecnologia não é considerada um fim em si mesma.

Note-se que aqui evocamos, mais uma vez, os motivos pelos quais essa investigação elegeu o referencial teórico metodológico da ADC. Seu diferencial reside em analisar os problemas da sociedade contemporânea e propor formas de superação dos mecanismo de dominação.

Cabe aqui destacar que os *hackers* não se constituem como uma comunidade homogênea, mas tem na diversidade uma de suas marcas. No entanto, é possível delimitar alguns de seus princípios, como será demonstrado no transcorrer do texto. Dessa forma, uma educação norteada pelo “ciborgue-*hacker*”, um ente que rompe com as fronteiras entre máquinas e humanos e todos os seus dualismo, na qual a tecnologia deixaria de ser apenas um

instrumento, uma mera ferramenta pedagógica, mas um agente de resistência, emancipação e transformação social.

Anteriormente, apresentamos que a figura ciborgue já está entre nós, em casa, nas ruas, no trabalho e nas escolas. Podemos afirmar levando-se em conta as particularidades sociais, regionais e econômicas, que temos uma juventude cada vez mais ciborguizada , assim como, de uma certa ciborguização da educação. É o que demonstra tanto os relatórios do “TIC Kids online Brasil 2018”, como a incidência dos professores *youtubers*, denominados *edutubers*, com seus milhões de seguidores nas redes sociais.

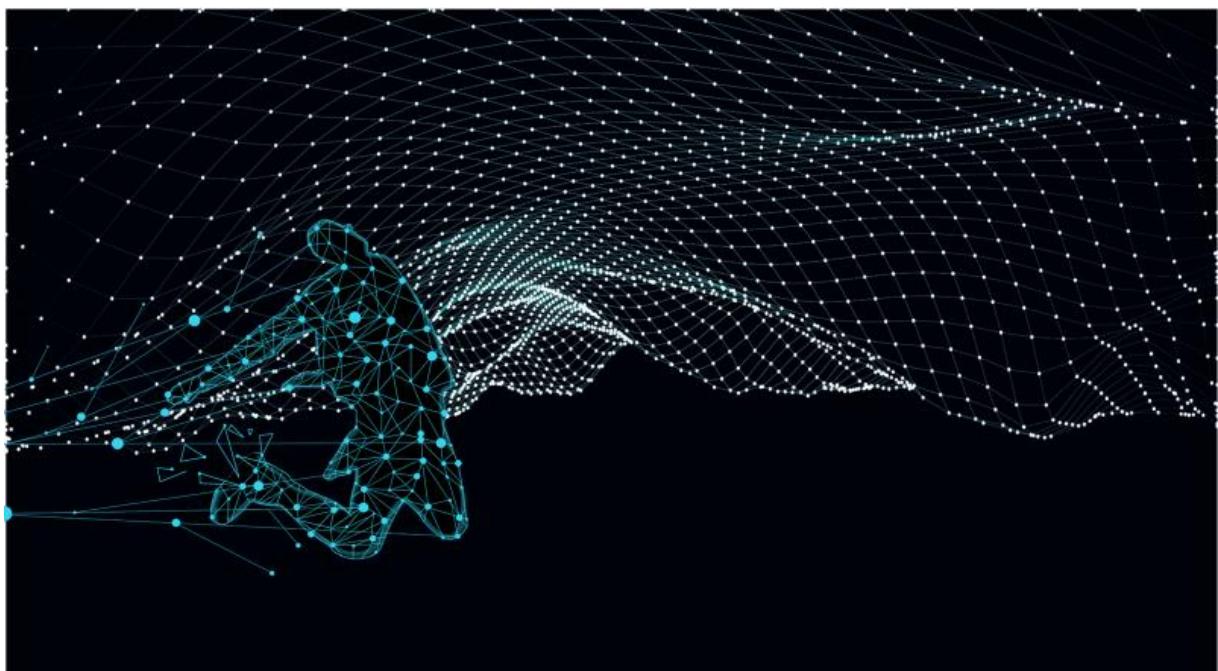
Por sua vez, a cultura *hacker*, também vem chamado a atenção de pesquisadores, a exemplo da dissertação de Karlan Ricomini Alves (2017) “O Projeto Jovem *Hacker* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Capivari: um estudo de caso em educação sociocomunitária”; e a tese de Karina Moreira Menezes (2018), intitulada “P2H Pirâmide da Pedagogia *Hacker* = [Vivências do (In)possível]”, além das pesquisas desenvolvidas por Nelson Pretto e André Lemos, ambos da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Todavia, apesar dos pontos positivos, alguns estudos apontam para o perigo da educação se tornar cada vez mais instrumentalizada, e tanto professores quanto alunos ficarem dependentes dos algoritmos e robôs das grandes corporações de tecnologia, assim como as escolas grandes consumidoras desses pacotes tecnológicos.

Para ilustrar os perigos de uma educação ciborguizada, recorro Donna Haraway (2000), para quem a metáfora do ciborgue pode ser analisada sobre duas perspectivas bem distintas: na primeira, o ciborgue se revestia com os mecanismos de controle e poder sobre o planeta, já na segunda, o ciborgue pode representar uma ruptura em relação a determinadas realidades sociais e corporais entre pessoas e máquinas, pois esse ente não teme identidades flexíveis e pensamentos contraditórios, elementos esses que o torna ideal para movimentos de ruptura (HARAWAY, 2000).

É nesse sentido que se coloca a nossa proposta. Um ideal típico de estudante conectado ciborguizado, mas orientado pela ética *hacker*, que se apropria das tecnologias de informação como forças contra hegemônicas. Em outras palavras, tanto o ciborgue como a cultura *hacker* trazem no seu âmago potências disruptivas, operam instrumentos de resistência, e por sua vez, celebram a liberdade, a criatividade, a paixão, o compartilhamento, a coletividade e o engajamento. Um estudante hiperconectado como representado pela Figura 6.

FIGURA 6 – CIBORGUES NA CULTURA HACKER



FONTE: Imagem de uso livre disponível em <http://www.16sucai.com/2019/08/155678.html>

Portanto, as tecnologias de informação seriam o artefato canalizador desses valores nas práticas pedagógicas nas escolas. Façamos como D. Haraway ao argumentar que o ciborgue, esse ser híbrido que perturba as fronteiras, deve ser compreendido enquanto um “recurso imaginativo que pode sugerir alguns frutíferos acoplamentos” ([HARAWAY](#), 2000, p. 41).

Se antes relegados ao underground cibernético, os *hackers* passaram a chamar atenção da mídia, e em particular o mundo acadêmico, o qual desenvolve investigações para analisar suas ações, seus princípios, como se organizam, quais as ideologias que norteiam essa cultura. Essa discussão é desenvolvida por autores que se debruçam em analisar os impactos da tecnologia de informação nas relações sociais, na formação de novas subjetividades, no mundo do trabalho, na produção do conhecimento e na educação da atualidade, como Raymound (2001) Pekka Himanen (2001), Manoel Castells (2001;2003) Enrique Alonso (2017), Nelson Pretto (2017;2012) e André Lemos (2006; 2002).

Recorremos ao manifesto escrito pelo *hacker* e escritor Eric Steven Raymond³¹ “Como se tornar um *Hacker*”³². Raymond afirma que “os *hackers* constroem coisas, *crackes*

³¹ Hacker e escritor americano, é um porta voz do movimento *open source* e do software livre e criador do Dicionário dos *Hackers*. É uma referência constante para os entusiastas da cultura *hacker*.

³² Utilizo aqui como referência a tradução do texto “Como se tornar um *Hacker*”, de Eric Steven Raymond, lançado em 2001, feita por Rafael Caetano dos Santos. Acesso: <https://www.linux.ime.usp.br/~rcaetano/>

as destroem". Para se diferenciarem, a comunidade *hacker* cunhou a expressão *cracker* para denominar os cibercriminosos. Essa distinção se faz necessária e é recorrente entre os estudiosos devido a forma distorcida como o termo *hacker* foi difundido. É sobre esse entendimento que concebemos o termo *hacker*, como apaixonados pela programação.

Retornando ao manifesto em tom professoral, o autor começa a descrever alguns princípios elementares que devem nortear os neófitos que desejam participar do universo *hacker*. Antes de mais nada, é preciso ter atitude *hacker*, pois a sua existência depende de uma forma muito particular de se colocarem no mundo, pautada em: resolver problemas, construir coisas, exercer a solidariedade e reciprocidade. Para além disso, a defesa da liberdade é um princípio precioso para qualquer *hacker*, é uma chama que nunca deve ser apagada, e a melhor forma de fazer isso é com a ação, colocar a mão na massa e desenvolver programas livres. Ademais, outro ponto primordial do *ethos hacker* é o fazer com paixão, pois sem ela não há criatividade. Enfim, destaca que o ofício de *hacker* deve ser orientado pelo exercício constante de uma cultura de doação, no sentido amplo da palavra ([RAYMOND](#), 2001).

O movimento *hacker* teve a sua origem na década de 1960 no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Primeiramente desenvolvendo *softwares*, em seguida na década de 1970 com a modificação de hardwares e criando a microinformática, e nos de 1980 e 1990, explorando todo o ciberespaço. Com hábitos excêntricos e estabelecendo uma forma de trabalhar atípica, com uma relação muito particular com o tempo podem ficar de forma entusiasmada até 36 horas trabalhando em um único projeto, motivados pela paixão de criar e resolver problemas ([LEMOS et all](#) 2002).

Conforme o autor, foi a partir da década de 1980 que houve a popularização dos hackers pela mídia como piratas de computadores. Essa representação social distorcida teve um poder tão devastador que “os *hackers* não serão mais vistos como exploradores do ciberespaço, mas como intrusos maliciosos e perversos” ([LEMOS](#), 2006, p. 47), imagem que perdura até os dias de hoje causando grandes equívocos quando falamos sobre a cultura *hacker*.

O termo *hacker*, desde a sua gênese está relacionado a paixão. Conforme Menezes (2018), foi gestado em um clube de jovens apaixonados por ferreomodelismo, dentro do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT). Um grupo formado com interesses heterogêneos, que ia do design dos trens aos que se interessavam por componentes eletrônicos. É nesse contexto que “o verbo *to hack*, que originalmente se aplica à arte de

esculpir e entalhar madeira, servia para se referir a soluções inusitadas, talentosas e/ou criativas (*hackings*) para projetos e situações” ([MENEZES](#), 2018, p. 58).

A partir dessa característica, que valorizava a criação de objetos belos e inovadores, aqueles membros que alcançasse esse objetivo começaram a ser denominados de *hackers* (pessoa que faz *hackings*). Com o passar dos anos a terminologia foi sendo atualizada, recebendo outros significados, como por exemplo, a ideia de diversão. Já no início dos anos de 1970, “*hack*” passa a ser um termo utilizado para definir atividades que tinham como objetivo “testar limites e habilidades em relação à imaginação e inteligência” ([MENEZES](#), 2018, p. 58), como também, uma forma de nomear quando uma pessoa estava investigando um assunto de interesse próprio.

Assim, a palavra *hacking* denota a atividade desenvolvida pelos *hackers*, que conforme observamos em sua trajetória, é uma prática multifacetada, indo além do universo tecnológico, pois é acima de tudo uma atitude, uma forma de agir e estar no mundo. Portanto, esses valores não são restritos aos *hackers*, como atitude pode ser incorporada em diversas atividades e áreas do conhecimento.

Dando continuidade, gostaria aqui de abrir um parênteses para falar um pouco sobre dois membros ilustres do panteão do universo dos *hackers*. Em primeiro lugar, Richard Stallman³³, programador do MIT que foi o idealizador de um ambicioso projeto que começou em 1983 para desenvolver um novo sistema operacional inspirado no UNIX, mas que fosse um *software* 100% livre, isto é, que cada indivíduo pudesse usar, analisar, modificar e distribuir. Assim, foi criado coletivamente o GNU, um acrônimo que significa “GNU não é Unix”. Além disso, é um dos maiores defensores e divulgadores do movimento de *software* livre no mundo, tendo fundado o *Free Software Foundation* (FSF), que a partir de 2001 começou a ter o apoio da UNESCO.

Em seguida, temos o programador finlandês Linus Torvalds que partindo do Unix em 1991 criou o Linux³⁴, sistema operacional que seguindo o espírito *hacker* pode ser livremente modificado e distribuído. É o projeto de software de código aberto mais bem sucedido do mundo, estando presente em milhões de computadores, assim como *Facebook*, *Netflix* e *Amazon AWS* rodam em Linux. Até o onipresente Android é baseado em Linux, e o mais

³³ Fonte: “UNESCO e o software livre” e “15 Anos de Software Livre”, por Richard Stallman <https://unesdoc.unesco.org/ark>

³⁴ Saber mais <https://www.4linux.com.br/o-que-e-linux>

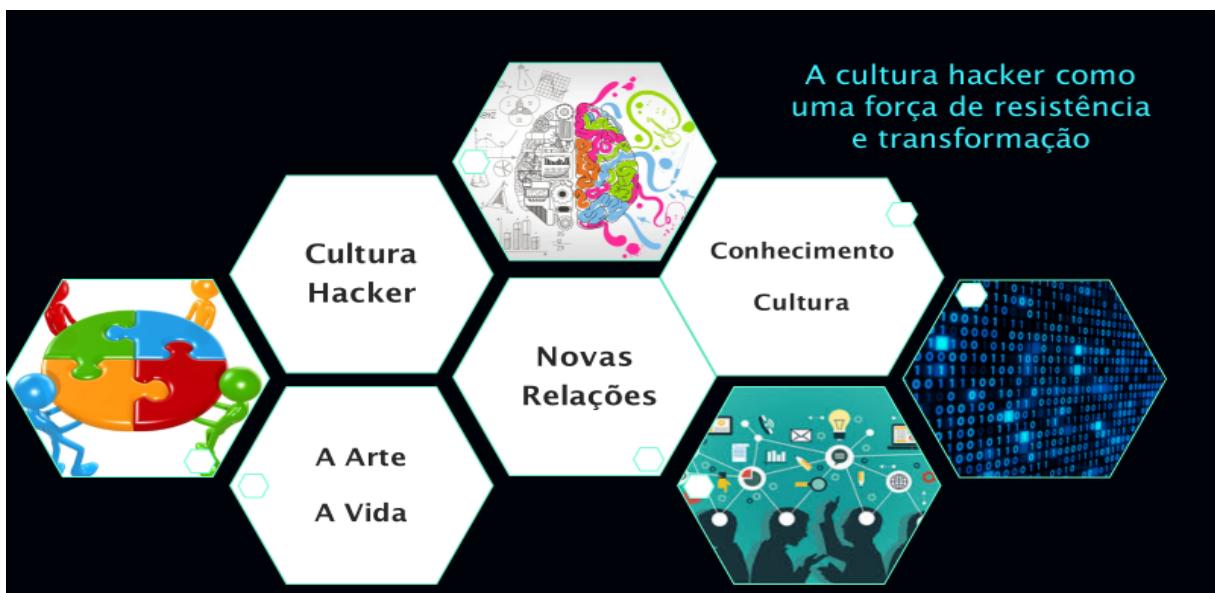
interessante, é que o Linux e os diversos softwares de códigos abertos estão sendo atualizados coletivamente com a participação e contribuição de milhares de pessoas do mundo (CASTELLS, 2003; STALLMAN, 1999; 2003; HIMANEN, 2001).

Entre os autores que se destacam, está o filósofo finlandês Pekka Himanen e sua obra já clássica “A Ética dos *Hackers* e o Espírito da Era da Informação”, publicada em 2001, que se tornou uma referência fecunda para os estudiosos da era da informação. De forma original, o autor conseguiu captar o espírito da era da informação, fazendo uma análise à luz da teoria weberiana sobre ação social na modernidade. Recorre as reflexões desenvolvidas por Max Weber (1999) em sua obra “A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo”, publicada em 1905, na qual Weber analisou a afinidade eletiva entre o ethos protestante e o “espírito do capitalismo”. Weber identificou na ascese protestante uma das chaves interpretativas sobre o processo de racionalização da modernidade.

O autor analisou que o protestante orientado por essa disciplina enfatizava o trabalho enquanto um dever, um valor em si mesmo, um princípio que deveria submeter os impulsos naturais e orientar as práticas da vida cotidiana. Em outras palavras, uma ética religiosa que fomentou e estimulou a racionalidade metódica das relações sociais, onde até o tempo precisa ser racionalizado e otimizado, pois “tempo é dinheiro”. Assim, o virtuoso protestante não poderia perder tempo com as coisas mundanas, tendo todas as energias canalizadas para a devoção e o mundo do trabalho (WEBER, 1999). É partindo dessa interpretação que Himanen (2001) toma emprestada a chave weberiana para pensar os novos agentes e as novas relações de trabalho na civilização da informação.

Em relação a forma de trabalhar, o autor destaca que os *hackers* tem uma relação mais livre com o tempo de trabalho, pois para o *hacker* o mais importante é seguir o seu próprio ritmo, sendo que a otimização do tempo está relacionada a uma busca pelo tempo livre para exercitar o ócio e vivenciar mais momentos com os amigos e familiares, bem ao contrário da ascese protestante. Princípios esses demonstrado na Figura 7.

FIGURA 7- O ESPÍRITO HACKER



FONTE: Elaborado pelo autor (2020). Imagens de uso livre disponíveis em <https://www.google.com/>

Na tese central de Himanen (2001), os *hackers* são os novos atores, e assim como os protestantes de Weber, têm a sua vida norteada por princípios que o autor denomina de espírito *hacker*/ética *hacker*, que está delineando uma nova ética do trabalho. Esse espírito sinaliza um caminho oposto ao ascetismo protestante. O autor define os *hackers* como um grupo de pessoas apaixonadas por programação, para ele essa seria a expressão que mais consegue captar o espírito *hacker*.

Himanen (2001), ao analisar o universo laboral dos programadores , consegue identificar sete princípios recorrentes, valores estruturantes da ética dos *hackers*. São elas: a paixão, uma busca interessante de realização relacionada ao prazer; a liberdade, como princípio criativo e estilo de vida; o valor social, é a reputação, o prestígio conquistado; a abertura, está disposto a trocar experiências; a *nética*, a ética da rede; a atividade, colocar a mão na massa, ação; participação responsável e, por fim, a criatividade como força propulsora que move o desejo de criar algo impactante e original. Todavia, o autor alerta que esses valores não são compartilhados de forma igual por todos os *hackers*.

Para àqueles que não pertencem ao mundo da programação, o autor traz uma boa notícia, pois esse espírito, essa forma de ser está relacionada acima de tudo a uma atitude que não está restrita ao universo dos *hackers*, mas a qualquer pessoa ou profissão que se envolva e incorpore os seus princípios. Além disso, destaca que as crianças são originalmente *hackers*, pois trazem em si a paixão e curiosidade genuinamente As crianças estão ávidas por descobrir, perguntar sobre as coisas. No entanto, é preciso despertar e canalizar esse potencial *hacker*.

Uma questão central que permeia as relações sociais e muito presente no universo dos jovens é o sentimento de pertencimento, de fazer parte, entre os *hackers*. Esse sentimento ganha um destaque ainda maior, pois pertencer a uma comunidade é ter o trabalho reconhecido, ter prestígio, um elemento de grande satisfação, muito mais do que o dinheiro. Aqui mais uma vez, o autor remete a aproximação da ética *hacker* aos princípio da comunidade acadêmica que também busca reconhecimento entre seus pares.

Conforme Himanen (2001), a metodologia de aprendizagem que estrutura a ética *hacker* se dá a partir do princípio de que aprendo mais cada vez que ensino/compartilho as minhas experiências e meus saberes com o grupo. Assim, todos participam como sujeitos ativos no processo de ensino-aprendizagem. No que se refere a essa relação, Pekka Himanen define como:

El proceso de aprendizaje característico del hacker empieza con el planteamiento de un problema interesante, sigue con la búsqueda de una solución mediante el uso de diversas fuentes, y culmina con la comunicación del resultado para su exhaustiva composición. Aprender más sobre un tema se convierte en la pasión del hacker ([HIMANEN](#), 2001, p. 60).

Nesta colocação, fica evidenciado o sentido que o autor tem de um modelo *hacker* de aprendizagem, um processo que tem como ponto de partida a identificação de um problema interessante, posteriormente o trabalho para resolvê-lo a partir de uma infinidade de fontes, por último o resultado é exaustivamente verificado. A socialização de conhecimento entre os pares é sem dúvida o grande diferencial da aprendizagem *hacker* para o autor, pois um aprende ensinando aos outros e a sua recompensa é o reconhecimento entre seus pares. Outro diferencial é que tanto os neófitos quanto aqueles que já tem uma expertise podem contribuir e trocar informações. Para ele, esse processo pode ser definido como:

La Academia de Platón, que se basaba en la idea de la synusia, la acción concertada, en la cual el conocimiento era compartido libremente.) De acuerdo con esta ética hackeriana, son muchos los hackers que aún difunden libremente los resultados de su actividad de forma abierta para que otros los utilicen, los prueben y desarrollos ([HIMANEN](#), 2001, p. 42).

Esse modelo aberto e em constante inovação de aprendizagem dos *hackers*, é definido pelo autor como “Academia da Rede”, um modelo que traz fortes ligações com a “Academia de Platão”, em que os estudantes faziam parte do processo de aprendizagem como companheiros, sendo o professor um mediador, que a partir dos conhecimentos prévios dos estudantes levá-os a um refinamento. “*El espíritu de la academia griega y del modelo hacker,*

sintetizado en la idea de Platón de que ‘ninguna persona libre debe aprender nada como un esclavo’” ([HIMANEN](#), 2001, p. 61). Princípio baseado na liberdade do indivíduo, muito distante do método escolástico, que ainda exerce influência em muitas escolas, no qual o estudante é considerado apenas um receptor de conhecimentos provenientes do mestre.

Portanto, esse espírito *hacker* de fazer com paixão e criatividade, em exercitar o compartilhamento em busca de realização e prazer no seu trabalho, são valores que podem ser incorporados na escola. O autor destaca que, além dos programadores, os artistas e acadêmicos são duas profissões que já tem essa ética presente no seu labor cotidiano.

Por sua vez, Manoel Castells (2003) coloca em evidência a importância do movimento dos hackers no processo de desenvolvimento tecnológico, pois foi através de uma sinergia entre “*big Science*”, os militares e pela cultura libertária, do qual os *hackers* fazem parte, que a internet pôde ser criada. Aqui cabe destacar que a cibercultura e o movimento *hacker* foram gestados e fazem parte das ideias da contracultura norte-americana que alcançou o seu ápice nas décadas de 1960 e 1970. Um movimento que questionava os valores da sociedade tecnicrata consumista, defendiam uma transformação da consciência, capaz de valorizar a liberdade, a natureza e as experiências comunitárias. Muitos desses princípios estão presentes na cultura *hacker* que acreditam no poder de emancipação das pessoas através do acesso ao conhecimento livre e que a tecnologia pode ser utilizada para isso. Destaca também que, como toda cultura, a *hacker* é heterogênea, com a existência de subculturas norteadas por princípios ideológicos e políticos. No entanto, esses não podem ser considerados pontos negativos, ao contrário é um elemento de vigor, nas palavras do autor:

A cultura hacker é, em essência, uma cultura de convergência entre seres humanos e suas máquinas num processo de interação liberta. É uma cultura de criatividade intelectual fundada na liberdade, na cooperação, na reciprocidade e na informalidade ([CASTELLS](#), 2003, p. 46).

Em linhas gerais para Castells (2003) a cultura da internet se estrutura a partir de quatro elementos: “a cultura tecnomeritocrática, a cultura *hacker*, a cultura comunitária virtual e a cultura empresarial” ([CASTELLS](#), 2003, 34), um nexo que fortaleceu a ideologia da liberdade, tão difundida no universo da cibercultura. Em suma, o autor destaca que a liberdade é a pedra angular para a maioria dos *hackers*, seguida pela busca da criatividade e inovação. Não podemos esquecer de mencionar que é um grupo formado por um forte sentimento comunitário.

No âmbito deste estudo, fica evidente o acerto de Enrique Alonso (2017) quando coloca em evidência o potencial social do movimento, que para ele é um posicionamento disruptivo na “relação do indivíduo com a tecnologia” ([ALONSO](#), 2017, p. 30). Para tanto, recorre às quatro liberdades definidas por Richard Stallman, um dos fundadores do movimento *hacker*, ao observar que diante de um cenário em que a maioria dos usuários ficariam reféns da emergente sociedade da informação. Afirmou que:

Deveria se fazer todo possível para que o código que fazia funcionar os dispositivos digitais não estivesse submetido a direitos que tornariam impossível sua reescrita, reutilização, cópia ou melhora. O código tinha de ser livre ([ALONSO](#), 2017, p. 30).

Assim, como uma espécie de defesa da sociedade diante desse imperativo, construiu uma lista que definia as quatro Liberdades:

Liberdade 0: Liberdade para executar o programa com qualquer propósito; Liberdade 1: Liberdade para estudar como funciona o programa e para adaptá-lo às próprias necessidades (o acesso ao código fonte é uma condição necessária para isto); Liberdade 2: Liberdade para redistribuir coisas e assim poder ajudar seus companheiros; Liberdade 3: Liberdade para melhorar o programa e oferecer tais melhorias ao público de tal forma que toda comunidade seja beneficiada (o acesso ao código fonte é uma condição necessária para isto) ([ALONSO](#), 2017, p. 31).

Os produtos que se enquadram nessas quatro liberdades são denominados de *software* livre, que é um dos elementos fundantes da cultura *hacker*. Alonso (2017) chama atenção em sua reflexão para um fato que poderiam passar desapercebido: a relação entre tecnologia e direitos civis. Como afirma o autor, “quem possui o código que controla os mecanismos da sociedade da informação determina as regras, os direitos e os fluxos de todas as nossas interações” ([ALONSO](#), 2017, p. 31-32).

Ele destaca que para a cultura *hacker*, acessar o código é ter liberdade. Do contrário, é se tornar escravo das grandes empresas de tecnologia. Por sua vez, o usuário das novas tecnologias enfrentam um cenário muito mais adverso, face a obsolescência desses artefatos. O autor não sinaliza que a salvação está nas mãos dos *hackers*, mas coloca os dois caminhos possíveis: confiar nas comunidades *hackers* ou depender dos interesses mercadológicos das empresas de tecnologias, e pede que os usuários façam suas escolhas.

Na grande maioria das vezes, os *hackers* tem a sua atitude pouco compreendida. Em determinados contextos são apresentados como piratas informáticos, em outros como criptocomunistas. Todavia, o autor destaca que são duas noções totalmente equivocadas sobre os *hackers*, pois de certa forma, desde os anos de 1960, os *hackers* são os arquitetos do

mundo das tecnologias da informação e tomaram como missão lutar contra a apropriação dessas ferramentas por grupos privados. Assim, podemos definir que a atividade dos *hackers* “são comunitárias, mas não comunistas” ([ALONSO, 2017, p. 33](#)).

Como colocado anteriormente, as discussões sobre a cultura *hacker* vem paulatinamente chamando a atenção dos pesquisadores. Aqui no Brasil não seria diferente. Destacamos alguns desses autores e seus caminhos investigativos sobre esse movimento.

André Lemos *et all* (2002) argumenta que o ponto de partida para entendermos o movimento hacker está no movimento denominado *Cyberpunk*, que orientou grande parte das obras de ficção científica a partir da década de 1980. Teve o cinema como primeiro espaço de expressão a partir do filme “Blade Runner, o caçador de andróides”, lançado em 1982 e dirigido por Ridley Scott. E na literatura, a obra de William Gibson “*Neuromancer*”, publicada em 1984. A expressão *cyberpunk* foi criada por Bruce Bethke em 1983 a partir da junção *cyber* (remete a cibernetica) e *punk*, incorporado do movimento de contracultura da década de 1970 (FLAMARION, 1998; LEMOS, 2002).

O universo do movimento *cyberpunk* se desenvolve a partir de um imaginário e cenário “tecnológico urbano futurista, caótico, *high-tech* e ao mesmo tempo *low-tech*, habitado por tecnomarginais ou ciber-rebeldes” ([LEMOS et all 2002, p. 23](#)). Universo permeado por ciborgues e outsiders como os *hackers*, que lutam contra sistemas opressores e corporações que utilizam a tecnologia para exercer uma dominação total sobre os indivíduos que são alienados de todas as formas. Assim os *hackers* formam um grupo de resistência em nome da liberdade. Em suas palavras expõe que:

Esses *cyberpunks* reais são os *Hackers*, *Crackers*, *Phreakers*, *Ravers*, *Zippies*, *cyphepunk*s e *Extropians*, formando o que podemos chamar de *underground* da cibercultura. Neste underground, os *cyberpunks* adotam uma atitude social que é a expressão de um comportamento irreverente em relação às tecnologias eletrônico-digitais. Fruto de uma sociedade informatizada e miniaturizada, o *cyberpunk* faz uma utilização político-anarquista da tecnologia ([LEMOS et all 2002, p. 24](#)).

Por certo, para o autor, a atitude *cyberpunk* sinaliza uma descrença em relação ao poder homogeneizante da tecnocracia e um otimismo em relação ao potencial social emancipatório das novas tecnologias.

Hoje as questões levantadas pelo movimento *hacker* são de profunda importância para pensar a cibercultura contemporânea. Como, por exemplo, as tentativas e mecanismos de censura, a invasão da privacidade, a questão dos direitos autorais, o movimento *softwares* livres, o desafio da segurança, entre outros. Para Lemos *et all* (2002), ao colocarem esses

desafios em evidência, contribuem com as reflexões críticas sobre várias perspectivas para se pensar a civilização tecnológica contemporânea.

Por traz da cibercultura existe uma miríade de tecnologias desconhecidas pela maioria dos usuários que foram criadas e são constantemente aperfeiçoadas por *hackers*. De certo modo, muitos elementos da cultura contemporânea estão relacionadas a esse universo. Todavia, nesse processo de socialidade impulsionada pela apropriação das novas tecnologias, que pode ser orientada tanto para princípios nobres e altruístas quanto para a criminalidade, torna-se necessário problematizar essas e outras questões como de ordem moral e ética que permeiam a internet.

Analizando o comportamento desviante no universo da cibercultura, Lemos vai buscar interlocução com o aporte teórico desenvolvido por Howard Becker especificamente pela ótica do *outsider*/desviantes. Nessa incursão afirma que: “os outsiders da cibercultura vão operar um desvio na lógica da produção e consumo das novas tecnologias contemporâneas” ([LEMOS](#), 2006, p. 50). São desviantes pois, sobre a ótica de Becker, porque não compartilham e não vivem de acordo com as regras e valores da média da sociedade e do seu grupo social. Têm uma outra visão no que se refere às normas sociais idealizadas e naturalizadas, construídas como verdades absolutas. Diante disso, em seus estudos, Lemos constatou que:

Os *hackers* estão nesta categoria de desviantes, estranhos aos programadores profissionais, legisladores e políticos. Eles não se veem como criminosos, mas “como exploradores em um mundo eletrônico cujas regras não são claras”. Os *cyberpunks* não compartilham posições do grupo dominante (tecnocracia) e a imagem que lhes oferecem os mass media ([LEMOS](#), 2006, p. 51).

Outra contribuição do autor convergente com a proposição central deste trabalho é pensar que a cibercultura e as ações dos *cyberpunks* e *hackers* são forças de resistência em relação ao poder da tecnocracia. Como ilustração, o autor recorre ao conceito de *cyberanthrope* desenvolvido pelo sociólogo francês Henri Lefebvre como uma metáfora da modernidade. “O *cyberanthrope*, que não é um robô, mas o humano robotizado (...) o tecnocrata preso a uma fascinação cega pela técnica e a sua correlata racionalidade instrumental” ([LEMOS](#), 2006, p. 35). O autor vê o movimento *hacker-cyberpunk* como um caminho de ruptura a esse homem automatizado, escravo de uma razão onipotente, pois mesmo mergulhados em seus artefatos técnico complexos, os *hackers* fazem de sua existência um exercício constante de romper com as regras estabelecidas, e buscam extrair das

tecnologias o prazer, a alegria de comunicação e de conhecimento que deve ser compartilhado. Em suma, a tecnologia é apropriada e ressignificada de forma subversiva.

Nelson De Lucca Pretto (2017) é um dos pesquisadores brasileiros que mais tem desenvolvido pesquisas sobre a cultura *hacker*, principalmente na utilização de seus princípios na educação, da qual é um grande entusiasta e defensor. Por isso, torna-se um interlocutor fundamental diante dos objetivos do nosso trabalho. Para ele, a principal luta da cultura dos hackers está relacionada a ideia de liberdade, tendo como elemento estruturante o princípio do software livre e como condição *sine qua non* o acesso ao código-fonte, que “permite que se possa executar e estudar o programa, redistribuir cópias e aperfeiçoá-lo” ([PRETTO](#), 2017, p. 35). Essa é uma das liberdades estabelecidas pela Fundação do *Software Livre* (FSF).

O movimento *Software Livre*, baseado no compartilhamento coletivo de conhecimento, de caráter transnacional, com mais de 400 mil desenvolvedores trabalhando na construção e aperfeiçoamento de *softwares*, conforme o autor, é um movimento que vai além do aspecto técnico, pois tem uma dimensão política muito significativa. Tanto ao elevar a liberdade como a sua principal bandeira quanto ao desenvolver a cooperação, desconstrói a ideia de centralização de poder da informação nas mãos de corporações ou governos. O autor é enfático ao afirmar que para enfrentar a marginalização em relação ao termo *hacker*, é necessário educar a população para assim desconstruir a ideia de *hacker* como cibercriminoso, questão essa já contextualizada acima.

A sua definição é que o *hacker* “faz o que gosta, do jeito que gosta e quando gosta e, assim, cria coisas úteis para a sociedade e espera reconhecimento em troca” ([PRETTO](#), 2017, p. 37). São princípios que quando inseridos nas práticas pedagógicas estabelece novas relações com o conhecimento, a cultura, a arte, a própria vida. Isso fica evidente em suas palavras:

Com a filosofia *hacker*, outra cultura se estabelece ao enfatizarmos a paixão, o trabalho solidário e colaborativo como elementos socialmente necessários para a construção de um mundo sustentável. Entretenimento, trabalho, cultura, educação, ciência, tecnologia, todos os campos podem e deveriam estar imersos nessa cultura, onde o prazer em construir seja o mote realizador das ações ([PRETTO](#), 2017, p. 39).

A esse respeito, Pretto (2017) vai além e coloca a cultura *hacker* como um novo espaço de socialização dos bens culturais e científicos, baseado numa postura de compartilhamento. Quando levados para o âmbito da educação podem ajudar na formação de professores-autores, o que acaba fortalecendo todo o processo educativo a partir de um olhar plural construído através das interações. Para ele, muito da dinâmica de trabalho dos *hackers*

pode e deve ser incorporada pelo sistema educacional. Todavia, na impossibilidade de uma reestruturação total das escolas para a incorporação dos princípios da cultura *hacker*, o autor relata a partir de suas experiências que mesmo com poucos recursos é possível tal adequação. Para isso, elencou seis princípios básicos que reproduzimos a seguir:

O primeiro princípio é pensar que o acesso aos computadores deveria ser total e ilimitado; o segundo, toda informação deve ser livre (*free*); o terceiro estimulam-se procedimentos pouco burocráticos e descentralizados; o quarto princípio: o julgamento de um *hacker* é feito pela qualidade do que ele efetivamente faz e realiza e não por critérios “falsos”, como escolaridade, idade ou posição social; o quinto princípio está relacionado à crença na possibilidade de se “[...] criar arte e beleza num computador; por último, e não menos importante, o sexto princípio: os computadores podem fazer a vida melhor ([PRETTO](#), 2017, p. 70-72).

Em relação a essas orientações, alerta que o grande desafio em relação aos princípios dos hackers é que os mesmos não devem ser incorporados à escola como ferramentas auxiliares “os aparatos tecnológicos digitais, por sua vez, intrinsecamente permitiram a emergência de novas linguagens e de novas práticas de produção de conhecimentos e de culturas” ([PRETTO](#), 2017, p. 72). Além disso, toda a fecundidade desse paradigma está relacionada a uma constante produção e socialização colaborativa de conhecimento, fundamental para se pensar a escola que queremos, como afirma o autor:

Uma escola para o presente e com futuro é a escola que reconheça a capacidade das juventudes (como gosta Juarez Dayrell e eu também!) e das tecnologias para fortalecer a dimensão autoral de cada jovem, no coletivo e no individual, tudo articulado de forma intensa pelas redes, tecnológicas ou não ([PRETTO](#), 2017, p. 73).

Portanto, observamos que o movimento da cultura *hacker* está atrelada a novas experiências sociais, culturais e econômicas que vão na contramão do racionalismo instrumental e do individualismo modernos numa tentativa de romper “a jaula de ferro” e instaurar relações baseadas em princípios mais nobres como economia solidária, arte colaborativa, criação colaborativa, do movimento do software livre, dos *hackerspaces*, entre outras.

Em síntese, sinaliza um caminho para além da técnica e dos interesses mercadológicos, a grande inovação desse ethos que orienta esse movimento, do trabalho coletivo se concretiza no campo social, criando uma nova percepção em que as informações são compartilhadas livremente e todos que desejarem são convidados a participar da resolução de problemas. E se não existem recursos e infraestrutura nas escolas, sejamos como os *hackers*, utilizamos com paixão e criatividade os recursos já disponíveis como os

equipamentos e pacotes tecnológicos enviados pelo MEC e pelas Secretarias de Educação, como computadores, câmeras fotográficas e os celulares dos próprios alunos. Vamos fazer uma subversão desses equipamentos para uma aprendizagem significativa e transformadora.

Até aqui o cenário foi ocupado por reflexões que buscaram definir e explicar o movimento da cultura *hacker*. Como a principal proposição defendida aqui é no sentido de mostrar como os princípios da cultura *hackers* podem contribuir e redimensionar o lugar da escola na atualidade, nada melhor do que trazer como as experiências educativas do universo hacker podem ser replicadas no espaço da sala de aula.

Assim, para ilustrar elegemos o trabalho de Karina Moreira Menezes (2018), que em sua Tese de Doutorado intitulada “P2H: pirâmide da pedagogia *hacker*: [vivências do (im)possível]”, investiga os espaços *hackers* (*hackerspace*) como fenômeno educativo e problematiza o que esses elementos pedagógicos assinalam para o nosso atual modelo de educação.

A autora identifica que esse estilo *hacker* de ser, essa forma particular de ver o mundo, norteada pela paixão, criatividade e trabalho colaborativo, está presente nas diversas áreas do conhecimento. Para Menezes (2018), no campo educacional, alguns movimentos como o “faça-você-mesmo” e o “mão na massa”, mesmo que de forma embrionária e às vezes equivocado, já indica uma necessidade de uma educação mais ativa e da inclusão das tecnologias digitais no processo educativo.

É bom lembrar que aqui no Brasil, recentemente como demonstrado anteriormente, essa reformulação fez parte dos acordos com organismos internacionais como OCDE e Banco Mundial, e atores internos como o movimento “Todos pela Educação”, que influenciou na definição de alguns eixos norteadores da nova BNCC, que apesar de alguns avanços, se destaca por privilegiar um modelo de educação que deve atender às demandas do mercado de trabalho.

Uma forma apontada pela autora para contrapor esse reducionismo em relação à educação e a necessidade da construção de uma visão positiva da cultura *hacker*. Em seguida, pensar que esse movimento se insere numa proposta muito maior, pois está situado numa agenda política “que se instala numa zona conflituosa de contradições e burlas, que visam questionar valores hegemônicos positivadores de formas de dominação e desigualdades sociais” ([MENEZES](#), 2018, p. 45).

Como expõe Menezes (2018), os *hackerspaces* surgiram da necessidade de reunir pessoas interessadas em tecnologias. Trazem na sua essência os ideais de movimentos

anteriores como a contracultura. É um movimento que está em sincronia com os ideias das comunidades de *software livre*. A autora coloca em relevo que:

Apesar do desafio de se estabelecer um conceito único e ao mesmo tempo abrangente para definir o que são espaços *hacker* ou *hackerspaces*, afirmamos anteriormente que *Hackerspaces* ou espaços *hackers* são espaços físicos coletivos que congregam pessoas interessadas em processos tecnológicos inspirados no ideário hacker ([MENEZES](#), 2018, p. 110).

Em sua análise sobre os *hackerspaces* brasileiros pôde observar que as práticas educativas se desenvolvem em diversos momentos e contextos, sem estarem relacionadas diretamente com o ensino. Por exemplo, nas reuniões administrativas, nos debates e discussões online, os membros acionam valores e princípios que são experiências educativas.

Em seguida, descreve algumas dessas práticas que ocorrem nos espaços e encontros *hackers*, sendo que a maioria tem origem nas empresas de tecnologia e nos encontros de programadores. Isto é, não tem uma relação direta com as práticas pedagógicas escolares, fator esse pouco relevante conforme a autora, pois a partir do momento que intencionalmente ocorre interação e socialização de saberes, temos uma experiência de ensino-aprendizagem. Para os participantes desses espaços, o potencial educativo está relacionado “a metodologias ativas, centradas no fazer coletivo e não competitivo, tendo as oficinas como proposta mais comum” ([MENEZES](#), 2018, p. 132).

Além desse fator, algo muito recorrente nas falas é no que se refere a motivação em aprender se divertindo através do lúdico. São experiências que rompem as fronteiras entre “jogo”, “trabalho”, “ciência” e “arte” Descrição das práticas pedagógicas comuns em eventos: planejamento e organização do evento, socialização de saberes, o que sabe mais ensina o que sabe menos é o lema. Como diz a autora:

O que caracteriza a existência desses espaços *hackers* e consequentemente o potencial educativo que deles emerge é o estabelecimento de níveis de engajamento atrelados a quatro aspectos: um técnico, um afetivo, um ideário, um ativista. No que diz respeito especificamente à vida e à educação em *hackerspaces* brasileiros, esse engajamento vai se manifestar e se firmar através da convivência ([MENEZES](#), 2018, p. 143).

Com essa definição, a autora mostra que a questão central da educação *hacker* é ser uma pedagogia de engajamentos, sendo quatro os tipos de engajamentos mais recorrentes nos *hackerspaces*: o engajamento técnico, o engajamento afetivo, o engajamento ideário e o

engajamento ativista. Esse conjunto de engajamentos, além de promover a aderência do grupo, é um estimulador nos momentos difíceis (MENEZES, 2018).

Em seguida, Menezes (2018) identifica além do engajamento outras principais contribuições da pedagogia *hacker*: o fazer lúdico, as experiências baseadas na abertura e compartilhamento, atrelada ao desenvolvimento da autonomia e comprometimento, no princípio do aprender fazendo.

Desse modo, a partir das experiências vivenciadas nos *hackerspace*, torna as práticas educativas norteadas pela cultura *hacker* uma realidade possível. Contudo, não deve ser tomado como uma solução mágica que resolveria todos os problemas da escola. Ademais, deve-se levar em consideração as particularidades e heterogeneidades do movimento.

Portanto, após navegarmos em um universo povoado por ciborgues e *hackers*, apresentados a novas possibilidades de se pensar a educação e a própria sociedade, caminhos esses que desafiam o lugar comum, o lugar das certezas, assegurada por certa racionalidade instrumental. Podemos vislumbrar mesmo que de forma germinal e pontual alguns direcionamentos para se pensar a relação com o conhecimento e os processos de ensino-aprendizagem a partir da incorporação desses elementos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a compreender como as transformações tecnológicas digitais criaram uma nova configuração na relação entre escola, cultura digital e processos de ensino-aprendizagem. Em outras palavras, se investiga distintas formas de experiências sociais e de aprendizagem dos jovens mediadas pelos artefatos tecnológicos.

Como parte de um processo sinuoso que revela objetos e sujeitos em construção, a presente dissertação foi se construindo e (re)construindo referenciada num conjunto mais amplo de inquietações a respeito de conceitos como - cibercultura, tecnologias, juventudes, ciborgue, *hackers*, cultura e educação - e contextos - reais, virtuais e imaginários - que permeiam a experiência social contemporânea.

Em particular, o desafio de compreender processos sociais face à confirmação de cenários cada vez mais efêmeros e contraditórios, em que sujeitos e instituições só podem ser apreendidos levando-se em conta a sua dimensão multifacetada e plural.

Buscou-se construir uma compressão em torno dessas novas configurações a partir das transformações da cultura digital. A internet, e mais precisamente a cibercultura, foi aqui aprendida como um fenômeno social de grandes impactos, influenciando uma nova mudança civilizacional.

Com base nesses questionamentos, buscou-se problematizar como a civilização tecnológica contemporânea potencializa uma série de novos movimentos e com eles múltiplos processos subjetivos passaram a ser experimentados. Por exemplo, como o estar conectado na rede tornou-se um imperativo para a juventude, pois esse passou a ser um espaço de interações, sociabilidade e também de ensino-aprendizagem. Essas configurações e experiências sociais mediadas pelos artefatos tecnológicos e pela cultura digital estão influenciando algumas transformações do ambiente escolar.

Nesse sentido, o ciberespaço se inscreve como fator potencializador de experiências para uma boa parte dos jovens do Ensino Médio, com a emergência de novos paradigmas que passaram a nortear mudanças nos processos de ensino-aprendizagem, como o aluno ciborgue, aprendizagem ciborguizada e as influências da cultura *hacker*.

Nesses termos, podemos falar de uma juventude ciborgue, pois passam uma grande parte do dia conectados e interagindo na internet. O celular e o computador foram incorporados como uma ferramenta, uma janela para ampliar o conhecimento. Esses artefatos

são como uma extensão de seus corpos, elementos indispensáveis tanto para vida na escola como social, uma espécie de segunda pele.

Por outro lado, frente as demandas do mercado de trabalho criadas pelas revoluções tecnológicas, a educação passou a ser agenciada por discursos de matriz neoliberal que privilegiam um modelo de educação voltado para formação de competências e habilidades que venham a atender essas demandas. Assim, a educação tornou-se um campo privilegiado onde constantemente forças hegemônicas e contra hegemônicas disputam espaços.

Analiticamente, recorremos a um olhar interdisciplinar e ao referencial teórico da (ADC), que para Fairclough, é um posicionamento ético e político e tem como objetivo analisar os problemas sociais da sociedade contemporânea, revelando como determinadas práticas discursivas de dominação são construídas e operacionalizadas. Para além disso, é uma perspectiva que além, do exercício da crítica, procura desenvolver a desnaturalização desses mecanismos de dominação, sinalizando algumas possibilidades de superação das estruturas de poder.

Tal corpo analítico foi muito importante nesta investigação ao nos ajudar a entender as formações discursivas presentes na elaboração da nova BNCC. Especificamente, como o discurso da OCDE e do Banco Mundial sobre educação foram articulados por determinados atores locais até tornarem-se discurso hegemônico sobre educação no Brasil.

Em outra direção, as discussões sobre a civilização tecnológica desenvolvida por Hermínio Martins a partir das tradições fáustica e prometeica iluminou a nossa interpretação para compreendermos o lugar sacralizado das tecnologias nos dias atuais. A partir desse olhar, desenvolvemos uma análise mais cuidadosa em relação as experiências maravilhosas advindas das tecnologias digitais, atentos para não ficarmos entorpecidos com a ideia do sublime tecnológico, e nem tampouco abraçarmos uma perspectiva apocalíptica.

Conforme procuramos enfatizar ao longo deste trabalho, as tecnologias de informação podem ser o artefato canalizador de transformações sociais de práticas pedagógicas nas escolas. Façamos como Donna Haraway ao argumentar que o ciborgue, esse ser híbrido que perturba as fronteiras, deve ser compreendido enquanto um “recuso imaginativo que pode sugerir alguns frutíferos acoplamentos”, como o proposto aqui com o arquétipo do ciborgue-*hacker*.

Fica a seguinte indagação: é possível uma educação inspirada no arquétipo do “ciborgue-*hacker*”? Por certo, existe um longo caminho, com muitos obstáculos a serem

superados e preconceitos desconstruídos. Foi o que indicaram algumas experiências pedagógicas apresentadas no decorrer deste trabalho.

É um percurso que requer uma atitude ousada e orientada pelo espírito *hacker*, de forma a articular alguns elementos impulsionadores da criação de um ethos *hacker* no ambiente escolar. Requer uma mudança de paradigma em relação ao processo de aprendizagem e como se aprende e produz conhecimento. Em seguida, o envolvimento e apoio da comunidade escolar. Em termos pedagógicos, um currículo que não seja engessado, mas estimule a criatividade, a liberdade e, acima de tudo, em que as tecnologias digitais não sejam tomadas como ferramentas pedagógicas, interpretação essa muito comum nas políticas educacionais. Por fim, esforço e criatividade passa a ser um aliado fundamental, pois se não há infraestrutura, temos que ser inventivos e utilizarmos os artefatos tecnológicos já disponíveis nas escolas ou nas mãos dos estudantes, como os *smartphones*.

Como vimos, não podemos esquecer do grande potencial que tem o jeito *hacker* de ser em mobilizar a nossa criatividade e, de forma apaixonada, fazer algo coletivamente. Um bom exemplo dessa inventividade foi o processo de criação do Linux, que conseguiu mobilizar milhares de pessoas para construir um sistema operativo de código aberto sobre o princípio do *software livre*, movimento esse, que se tornou uma força disruptiva sem precedentes.

Por certo, existe um movimento, como vemos delineado na BNCC, por princípios e valores que fragiliza a prática pedagógica do professor, ao reduzir tal prática ao gerencialismo com a idealização do “professor gerenciador”. Por outro, temos a incursão de discussões e práticas pedagógicas que orientadas pelos princípios da cultura *hacker*, estabelecem novas relações com o conhecimento, a cultura, a arte, a própria vida, mediados não pelo “tempo é dinheiro” da racionalidade instrumental, mas sim pela paixão e liberdade em se dedicar ao trabalho, na valorização da reciprocidade e do trabalho compartilhado.

Assim, professor e aluno deixariam de ser meros consumidores de tecnologias e passariam a ser produtores de conhecimentos e cultura, exploradores de possibilidades pedagógicas, difusores de saberes.

Em especial, cabe um investimento de maior porte sobre questões que aqui não foram abordadas, mas entendemos serem de grande relevância. Entre essas, destacamos problematizar as questões de gênero no que se refere ao uso das tecnologias digitais em ambientes escolares. Se por um lado o ciborgue como ser híbrido rompe com todos os binários que estruturam relações assimétricas de poder, por outro, a cultura *hacker*, apesar dos avanços, ainda é um universo composto em sua maioria pelo gênero masculino. Outra questão

pertinente é o desenvolvimento de trabalho de campo, pois a imersão no campo possibilitaria a apreensão de questões que aqui não foram pensadas, podendo assim ampliar e muito essas discussões.

Em síntese, buscamos argumentar que a civilização tecnológica traz em si uma potência para o desenvolvimento de uma dinâmica ciborguiana. Enfim, aponta para processos de interação permeados tanto por uma aprendizagem / juventude ciborgue, quanto pela incorporação dos princípios da cultura hacker nos processos educativos, ambos tomados aqui no domínio reflexivo, como uma metáfora, um instrumento político de transgressão e uma força disruptiva.

Afinal, a constatação de toda essa polifonia que rege as experiências sociais hoje não pode impossibilitar o exercício reflexivo de tentar decifrá-las, aventurando-se numa interpretação possível, como a qual propomos aqui. Desvelar como determinados discursos sobre educação tornaram-se hegemônicos e mostrar caminhos contra-hegemônicos, que no nosso entender, passam por uma outra relação e apropriação das tecnologias de comunicação nas escolas, orientadas pelo princípio do arquétipo ciborgue-*hacker*.

REFERÊNCIAS

ALTMANN, Helena. Influências do Banco Mundial no projeto educacional brasileiro. *Educação Pesquisa*. 2002, vol.28, n.1, pp.77-89. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022002000100005>> Acesso em: 23 jan. 2020.

ALONSO, Enrique. A Ilusão do usuário: resistência e exclusão na Era Digital/ Enrique Alonso: Tradução: Viviane Toraci – Recife: Ed. UFPE, 2017.

ANTUNES, Ricardo. *Os Sentidos do Trabalho:* ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho São Paulo, SP: Boitempo, 2009.

ANTUNES, Ricardo e BRAGA, Ruy.(Orgs).*Infoproletários:* degradação real do trabalho virtual. São Paulo: Boitempo, 2009.

ADIRÃO, Theresa; PERONI, Vera A formação das novas gerações como campo para os negócios? In: AGUIAR Márcia Ângela; DOURADO Luiz Fernandes. *A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas.* Organização: Recife: ANPAE, 2018.

AGUIAR Márcia Ângela; DOURADO Luiz Fernandes. A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas. Organização: Recife: ANPAE, 2018.

ANTUNES, André. *A quem interessa a BNCC?* Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Manguinhos, RJ, 23 nov. 2018. Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/a-quem-interessa-a-bncc>> Acesso em 20 fev. 2020.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *História da educação e da pedagogia:* geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.

ABRAMO, Helena W. *Cenas juvenis: punks e darks* no espetáculo urbano. São Paulo: Scritta, 1996.

ABRAMO, Helena Wendel. Considerações sobre a tematização social da juventude no Brasil. *Revista Brasileira e Educação*, Rio de Janeiro, n. 5 e n. 6, p. 25 – 36, maio/dez. 1997.

ARANHA, Maria Lúcia Arruda. *História da Educação e da Pedagogia. Geral e Brasil.* São Paulo: Moderna, 1990.

ALTHUSSER, Louis. *Aparelhos Ideológicos de Estado:* nota sobre os aparelhos ideológicos de Estado (AIE) Rio de Janeiro: Edições Graal, 1980.

ALVES, Karlan. O projeto Jovem Hacker do Instituto Federal de São Paulo, Campus Capivari: um estudo de caso em educação sociocomunitária. Dissertação (Mestrado em Educação). Americana: Centro Universitário Salesiano de São Paulo, 2017.

A SOCIOLOGIA é um esporte de combate. Direção: Pierre Carles 2h26.min, Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=41W3RapeK5Q>> Acesso em: 05 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular - BNCC. Brasília, DF, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa de Inovação e Educação Conectada. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/>>. Acesso em: 07 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Edital de Convocação 25/2018 – SEB. Avaliação e Precificação de Tecnologias Educacionais para a Educação Básica. Disponível em: <<https://tecnologiaeducacional.mec.gov.br/file/edital.pdf>> Acesso em: 05 nov. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024: Linha de Base. – Brasília, DF: Inep, 2015.

BRASIL. Senado Federal Estatuto da criança e do adolescente. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BRASIL. Senado Federal. Estatuto da juventude: atos internacionais e normas correlatas. Brasília: Senado Federal, coordenação de Edições técnicas, 2013.

BERMAN, Marshall. O Fausto de Goethe: a tragédia do desenvolvimento. In: BERMAN, Marshall. *Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. p. 50-108.

BOURDIEU, Pierre. Pós-escrito. In: BOURDIEU, Pierre. *A miséria do mundo*. Petrópolis: Vozes, 2003, p.733-736.

BONILLA, Maria Helena; PRETTO, Nelson De Luca. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 499 - 521, maio/ago. 2015.

BOAS, Crisoston Vilas. *Para ler Michel Foucault*. Ouro Preto: Imprensa Universitária da UFOP, 2002.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *O que é educação*. São Paulo: Brasiliense, 2007.

CARDOSO, Ciro Flamarion. A ficção científica, imaginário do século XX. Uma introdução ao gênero. Scribd, 1998. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/48165239/a-ficção-científica>>. Acesso em: 20 nov 2019.

CASTELLS, Manuel. *A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede A era da informação: economia, sociedade e cultura volume I*, São Paulo, Editora Paz e Terra, 2019.

CGI.BR. Tic Kids online Brasil Pesquisa Sobre o Uso da Internet por Crianças e Adolescentes no Brasil: TIC kids online Brasil 2018 [livro eletrônico] / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. - São Paulo: Comitê Gestor da internet no Brasil, 2019.

CAFARDO, Renata. Professores youtubers, edutubers atraem 5 milhões para aulas fora da escola. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 28 nov. 2019. Disponível em: <<https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral/professores-youtubers-edutubers-atraem-5>> Acesso em: 14 de jan de 2020.

DAYRELL, Juarez. A Escola como Espaço Sociocultural. In: DAYRELL, J. (org.): Múltiplos Olhares: Sobre educação e cultura. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

DAYRELL, J. e CARRANO, P. Juventude e ensino médio: quem é este aluno que chega à escola? In: Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículos em diálogo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014, p. 101-135.

EGGENSPERGER, Klaus . Prometeu, Fausto, Frankenstein. In: Magali Moura; Nabil Araújo. (Org.). *Imagens de Fausto*: história, mito, literatura Rio de Janeiro: Edições Makunaima, 2017, p. 137-161.

ELIAS, Norbert. *Escritos & Ensaios* 1 Estado, Processo, Opinião Pública (trad. Sérgio Benevides, Antônio Carlos dos Santos e João Carlos Pijnappel). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2006.

ELIAS, Norbert. *O Processo Civilizador*: Uma História dos Costumes. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1994.

FAIRCLOUGH, Norman. *Discurso e mudança social*. Brasília: Editora UNB, 2001a.

FAIRCLOUGH, Norman. A Análise Crítica do Discurso e a Mercantilização do Discurso Público: as Universidades. In: Magalhães, C. (Org.). Reflexões sobre a análise crítica do discurso. Belo Horizonte: Faculdade de Letras, UFMG, 2001b. p. 31-81.

FOUCAULT, Michel. *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

FOUCAULT, Michel. A *Ordem do Discurso*: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1998.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de et al. A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.30, n.1, p. 139-159, jan./abr. 2004.

FERREIRA, Aline Gonçalves. Currículo em Conexão com a Cibercultura: a sociabilidade ciborgue e as juventudes no ensino médio. Dissertação (Mestrado em Educação) Belo Horizonte: UFMG/FaE, 2017.

FREIRE, Paulo. *A Importância do Ato de Ler*: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

FORQUIN, Jean-Claude. *Escola e Cultura*: a sociologia do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *Educação e a Crise do Capitalismo Real*. São Paulo: Cortez, 2010.

GRAMSCI, Antônio. *Cadernos do cárcere - Temas de cultura*. Ação Católica. Americanismo e fordismo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, vol. 4, 2007.

GRAMSCI, Antônio. *Cadernos do Cárcere*. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, vol 5, 2002.

GADOTTI, Moacir. *História das ideias Pedagógicas*. São Paulo. Ática, 2000.

GOMES, Sebastião. *Adolescentes na Cibercultura: Sociabilidade e Construção de Conhecimento –interpretação de registros de uma pesquisa de campo*. 2003 Dissertação (Mestrado em Comunicação) Universidade Federal de Juiz de Fora, 2013.

GOMES, Francisco; LIMA, Amanda. *Ensino e aprendizagem high tech: diálogos interdisciplinares sobre as metodologias de ensino em Ciências Sociais na educação básica na era digital* In: V ENCONTRO NACIONAL SOBRE O ENSINO DE SOCIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA, 2017, Anais Brasília. Disponível em: <<http://www.aconteceeventos.com.br/>>. Acesso em: 07 set. 2019.

GIDDENS, Anthony. *As Consequências da Modernidade*. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GIDDENS, Anthony. *Modernidade e Identidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

GALAK, E.; ZOBOLI, F. *Prometeu, Epimeteu e Pandora: corpo, técnica e tecnologia em?* Black Mirror?. ART&SENSORIUM, v. 5, p. 1, 2018.

GROPPÓ, Luiz Antônio. *Juventudes, Sociologia, cultura e movimentos*. Alfenas: Universidade Federal de Alfenas, 2016.

HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; TADEU, T. *Antropologia do ciborgue*. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

HIMANEN, Pekka. *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino, 2001.

HOQUET, Thierry. *Filosofia Ciborgue: Pensar Contra os Dualismos*. São Paulo: Perspectiva, 2019.

HEISE, Eloá. “Fausto: a busca pelo absoluto”. In: *Cult*, n. 130, 24/03/2010. Disponível em: <<http://revistacult.uol.com.br/home/2010/03/fausto-abusca-pelo-absoluto/>>. Acesso em: 24 de fev. 2020.

INEP. *Projeto Básico. PISA - Programa Internacional de Avaliação de Alunos* 2012. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Brasília, 2012b. Disponível em:<http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/itens/2011/projeto_basico_aplicacao_pisa_2012_rev2.pdf>. Acesso em: fev. de 2020.

JULIA, Dominique. *A cultura escolar como objeto histórico. Revista Brasileira de História da Educação*, Campinas, n. 1, p. 9-44, 2001.

JÉLVEZ, Julio Quezada. *A História da Educação*. Curitiba: Inter saberes, 2012.

JAEGER, Michael. A Apostila de Fausto e o Processo da Modernidade. In: Magali Moura; Nabil Araujo. (Org.). *Imagens de Fausto: história, mito, literatura* Rio de Janeiro: Edições Makunaima, 2017, p. 55-70.

KENSKI, Vani Moreira. *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Campinas: Editora Papirus, 2015.

KRAWCZYK, Nora. Brasil – Estados Unidos A trama de relações ocultas na destruição da escola pública. In: Krawczyk, Nora (org.). *Escola pública: tempos difíceis, mas não impossíveis* /- Campinas, SP: FE/UNICAMP; Uberlândia, MG: Navegando, 2018, p. 59-72.

KUENZER, Acácia. Exclusão includente e inclusão excludente: a nova forma de dualidade estrutural que objetiva as novas relações entre educação e trabalho. In: Saviani, D.; Sanfelice, J.L.; Lombardi, J.C. (Org.). *Capitalismo, trabalho e educação*. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. p. 75-96.

LEMOS, André. Apropriação, desvio e despesa na cibercultura. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia*, Brasil, v. 1, n. 15, 2006. Disponível em: <<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/famecos/article/view/282/214>>. Acesso em: 21 fev. 2020.

LEMOS, André; SEARA, Simone; PÉRSIO, Wilson. Hackers no Brasil. *Revista Contracampo*, nº 06, p. 21-42, 2002.

LEMOS, André. Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época. In.; CUNHA, P. (Org.) *Olhares sobre a cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LEMOS, André. Ciber-cultura-remix. São Paulo, Itaú Cultural, 2005. Disponível em: <http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/remix.pdf>. Acesso em 13 fev. 2020. de 2009.

LEMOS, André; CUNHA, Paulo (orgs). *Olhares sobre a Cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 2004, p. 11-23.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÈVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 2010.

LÉVY, Pierre. *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34, 1995.

LIBÂNEO, José Carlos. *Pedagogia e pedagogos, para quê?* São Paulo: Cortez, 2010.

MAGALHÃES, Izabel. *Análise de Discurso Crítico: Um método de pesquisa qualitativa*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2017.

MARTINS, Erika; KRAWCZYK, Nora. Estratégias e incidência empresarial na atual política educacional brasileira: O caso do movimento ‘Todos Pela Educação’ Revista Portuguesa de Educação, 31(1), pp. 4-20. 2018.

MARTINS, Hermínio. *Experimentum Humanum: Civilização tecnológica e condição humana*, Belo Horizonte: Fino Traço, 2012.

MEDEIROS, Roberto Amorim; MANO, Gustavo de Mattos; WEINMANN, Amadeu de Oliveira. A paixão pelo autômato: a clínica para o cuidado em saúde no templo da tecnologia. Physis, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 251-263, mar. 2014 Disponível em: <<http://www.scielo.br/>> . Acesso em: 30 jan. 2020.

MICCHETTI, Miqueli. Entre a Legitimação e a crítica: As disputas acerca da Base Nacional Comum Curricular. In: AGUIAR Márcia Ângela; DOURADO Luiz Fernandes. *A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas*. Organização: Recife: ANPAE, 2018

MOTA JUNIOR, Wiliam; MAUES, Olgaíses. O Banco Mundial e as Políticas Educacionais Brasileiras. Educação e Realidade, v. 39, p. 1137-1152, 2014.

MAGALHÃES, Izabel. *Análise de discurso crítica: um método de pesquisa qualitativa*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2017.

MENEZES, Karina Moreira. Pirâmide da Pedagogia Hacker: [Vivências do (IN) Possível]. 176 f. il. 2018. Tese (Doutorado em Educação). Salvador: Faculdade de Educação UFBA, 2018.

MEUCCI, Simone. Notas sobre o pensamento social brasileiro nos livros didáticos de sociologia. Revista Brasileira de Sociologia, v. 2, nº 3, jan/jun/2014.

MIGLIEVICH-RIBEIRO, Adélia M. Os “Estudos Culturais” como perspectiva teórica segundo Raymond Williams: os alicerces de um movimento intelectual. *Anais do 40º Encontro Anual da Anpocs*. Caxambu, paper, pp. 1-23, 2016.

NOBRE, Marcos. *A Teoria Crítica*. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

NERY, Antônio. Primórdios do mito Fáustico: o Faustbuche o Fausto de Christopher Marlowe. In MAGALHÃES, ACM, et al., orgs. *O demoníaco na literatura*. Campina Grande: EDUEPB, 2012, p. 47-61.

OCDE. Trabalhando com o Brasil. 2018. Disponível em: <<http://www.oecd.org/latin-america/Active-with-Brazil-Port.pdf>>Acesso em: fev. de 2020.

OCDE. Fomentando o crescimento inclusivo da produtividade na América Latina. Publicações da OCDE, 2016. Disponível em: <<https://www.oecd.org/latin-america/fomentando-o-crescimento-inclusivo-da-produtividade-na-america-latina.pdf>> Acesso em: fev. de 2020

OCDE. Melhores competências, melhores empregos, melhores condições de vida: Uma abordagem estratégica das políticas de competências. Publicações da OCDE, 2014.

Disponível em: <<http://www.institutoalianca.org.br/new/biblioteca.pdf>> Acesso em: fev. de 2020

OCDE. *O Capital Humano: Como o seu conhecimento compõe a sua vida.* Publicações OCDE. 2007. Disponível em: <<https://www.oecd.org/insights/38435906.pdf>> Acesso em: fev. de 2020.

PAUGAM, Serge. Parte I - A postura sociológica. In: PAUGAM, Serge (coord.). A pesquisa Sociológica. Petrópolis: Vozes, 2015, p. 15-64.

PEREIRA, Jeniffer; EVANGELISTA, Olinda. Quando o capital educa o educador: BNCC, nova escola e Lemann 2019 Movimento-Revista de Educação, Niterói, ano 6, n.10, p. 65-90, jan./jun. 2019.

PEREIRA, Rodrigo. Proposições da OCDE para América Latina: O PISA como instrumento de padronização da educação. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 14, n. esp. 3, p. 1717-1732, out., 2019.

PRETTO, Nelson. Educações, culturas e hackers: escritos e reflexões. Salvador: EDUFBA, 2017.

PRETTO, Nelson; PINHEIRO, Daniel, Escola e Redes: conexões. In: Tavares, Rosilene H.; Gomes, Suzana S.(orgs.) *Sociedade, Educação e Redes: desafios à formação crítica.* Araraquara: Junqueira & Marin Editores, p.193 - 219, 2014.

PRETTO, Nelson. O desafio de educar na era digital: educações. Revista Portuguesa de Educação, 24(1), 95-118. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.21814/rpe.3042>> Acesso em: 06 out. 2019.

RESENDE, Viviane de Melo. Análise de discurso crítica e etnografia: o movimento nacional de meninos e meninas de rua, sua crise e o protagonismo juvenil. 2008. Tese (Doutorado em Linguística) Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/3624/1/2008_VivianeDeMeloResende.pdf> Acesso em: 05 set. 2019.

RESENDE, Viviane de Melo. *Análise do discurso crítica.* São Paulo: Contexto, 2006.

RESENDE, Viviane de Melo; RAMALHO, Viviane Sebba. Análise de discurso crítica, do modelo tridimensional à articulação entre práticas: implicações teórico-metodológicas. In: *Linguagem em (Dis)curso - LemD*, Tubarão, v. 5, n.1, p. 185-207, jul./dez. 2004.

RODRIGUES, Antônia. "Nativos digitais" x "Imigrantes digitais": Impasses quanto a utilização das TICs no processo de ensino-aprendizagem. In: V ENCONTRO NACIONAL SOBRE O ENSINO DE SOCIOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA. *Anais*, 2017. Brasília. Disponível em: <<http://www.conteceeventos.com.br/anais%20eneseb/listaresumos.htm>>. Acesso em: 06 out. 2019.

REGIS, Fátima. Como a ficção científica conquistou a atualidade: tecnologias de informação e mudanças na subjetividade Intercom - Revista Brasileira de Ciências da Comunicação, vol. XXVIII, núm. 2, julio-diciembre, p. 103-123, 2005.

REGIS, Fátima. Os Autômatos da Ficção científica: reconfigurações da tecno ciência e do imaginário tecnológico. *Intexto*, Porto Alegre: UFRGS, v. 2, n. 15, p. 1-15, julho/dezembro 2006.

REGIS, Fátima. Vida artificial e os desafios para as fronteiras entre humanos e máquinas: um olhar da ficção científica. In INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. *Anais XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Salvador/BA – 1 a 5 Set 2002.*

REGIS, Fátima. *Nós Ciborgues: Tecnologias de informação e subjetividade homem-máquina.* Curitiba: Champagnat, 2012.

RAYMOND, Eric Steven. *Hacker Howto.* Tradução para o português de Rafael Caetano dos Santos. Como se tornar um Hacker. 2001. Disponível em:
<<http://www.linux.ime.usp.br/~rcaetano/docs/hacker-howto-pt.html>>. Acesso em: 16 jan. 2020.

ROBERT, Adam. *A verdadeira história da ficção científica: do preconceito à conquista das massas.* São Paulo: Seoman, 2018.

RÜDIGER, Francisco. *As teorias da cibercultura: perspectivas, questões e autores.* Porto Alegre: Sulina, 2011.

SILVA, Ileizi; NETO, Fernandes; VICENTE, Daniel. A proposta da Base Nacional Comum Curricular e o debate entre 1988 e 2015, *Ciências Sociais Unisinos*, 51(3): 330-342, Set/Dez, 2015.

SILVA, Marco Oliveira. YouTube, juventude e escola em conexão: a produção da aprendizagem ciborgue. Dissertação (Mestrado Educação). Belo Horizonte, UFMG/FaE, 2016.

SAVIANI, Dermeval. *Educação: do senso comum à consciência filosófica.* Campinas: Autores Associados, 1996.

SILVA, Fabiany Tavares. Cultura escolar: quadro conceitual e possibilidades de pesquisa. *Educar*, Curitiba, Editora UFPR. n. 28, p. 201-216, 2006.

SILVA, Tomaz Tadeu. Monstros, ciborgues e clones: os fantasmas da Pedagogia Crítica In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). *Pedagogia dos monstros: os prazeres e os perigos da confusão de fronteiras.* Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SEVCENKO, Nicolau. *A Corrida para o Século XXI: no Loop da Montanha Russa.* São Paulo: Companhia das Letras, 2001, p.11-17.

TAVARES, Bruno. *O que é Ficção Científica.* São Paulo: Brasiliense, 1986.

THOMPSON, John B. *Ideologia e cultura moderna:* teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TAJRA, Sanmya Feitosa. *Informática na educação: Novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade*. São Paulo: Érica, 2012.

UNESCO. Representação no Brasil. *O futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas*. Brasília: UNESCO, 2014. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228074POR.pdf>>. Acesso em: 20 fev.2020.
UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. *O uso da Internet por adolescentes*. 2013. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/pt/br_uso_internet_adolescentes.pdf> Acesso em: 20 fev.2020.

VIÑAO FRAGO, Antônio. *História de la educación e história cultural*. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo, n.0, p. 63-82, set./dez.1995.

WEISHEIMER, Nilson [et all]. *Sociologia da Juventude*. Curitiba: Interfaces, 2013.

WILLIAMS, Raymond. *Cultura e materialismo*. São Paulo: Ed. Unesp, 2011.

WILLIAMS, Raymond. *Cultura e Sociedade*. São Paulo: Editora Nacional, 1969.

WILLIAMS, Raymond. *Cultura*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

WIGGERSHAUS, Rolf. *A Escola de Frankfurt: história, desenvolvimento teórico, significação política*. Rio de Janeiro: DIFEL, 2002.

WEBER, Max. *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*. São Paulo: Pioneira, 1999.