

Núbia K. Zeferino

O FUTURO DA ESCOLA E A ESCOLA DO FUTURO

uma abordagem filosófica sobre as tecnologias digitais
no currículo escolar à luz de Vieira Pinto



Núbia K. Zeferino

O FUTURO DA ESCOLA E A ESCOLA DO FUTURO

uma abordagem filosófica sobre as tecnologias digitais
no currículo escolar à luz de Vieira Pinto

Editora Metrics
Santo Ângelo – Brasil
2021

Copyright © Editora Metrics

Imagem da capa: Freepik

Revisão: Os autores

CATALOGAÇÃO NA FONTE

Z43f Zeferino, Núbia K.

O futuro da escola e a escola do futuro [recurso eletrônico] : uma abordagem filosófica sobre as tecnologias digitais no currículo escolar à luz de Vieira Pinto / Núbia K. Zeferino. - Santo Ângelo : Metrics, 2021.

221 p.

ISBN 978-65-89700-77-7

DOI 10.46550/978-65-89700-77-7

1. Educação. 2. Tecnologias digitais. 3. Ensino-aprendizagem. I. Título

CDU: 37:004

Responsável pela catalogação: Fernanda Ribeiro Paz - CRB 10/ 1720

2021

Proibida a reprodução parcial ou total desta obra sem autorização da Editora Metrics

Todos os direitos desta edição reservados pela Editora Metrics

Rua Antunes Ribas, 2045, Centro, Santo Ângelo, CEP 98801-630

E-mail: editora.metrics@gmail.com

<https://editorametrics.com.br>

Conselho Editorial

Drª. Berenice Beatriz Rossner Wbatuba	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr. Charley Teixeira Chaves	PUC Minas, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dra. Cleusa Inês Ziesmann	UFFS, Cerro Largo, RS, Brasil
Dr. Douglas Verbicaro Soares	UFRR, Boa Vista, RR, Brasil
Dr. Eder John Scheid	UZH, Zurique, Suíça
Dr. Fernando de Oliveira Leão	IFBA, Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil
Dr. Glaucio Bezerra Brandão	UFRN, Natal, RN, Brasil
Dr. Gonzalo Salerno	UNCA, Catamarca, Argentina
Dra. Helena Maria Ferreira	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Henrique A. Rodrigues de Paula Lana	UNA, Belo Horizonte, MG, Brasil
Dr. Jenerton Arlan Schütz	UNIJUÍ, Ijuí, RS, Brasil
Dr. Jorge Luis Ordellin Font	CIESS, Cidade do México, México
Dr. Luiz Augusto Passos	UFMT, Cuiabá, MT, Brasil
Dr. Manuel Becerra Ramirez	UNAM, Cidade do México, México
Dr. Marcio Doro	USJT, São Paulo, SP, Brasil
Dr. Marcio Flávio Ruaro	IFPR, Palmas, PR, Brasil
Dr. Marco Antônio Franco do Amaral	IFTM, Ituiutaba, MG, Brasil
Dra. Marta Carolina Gimenez Pereira	UFBA, Salvador, BA, Brasil
Dra. Mércia Cardoso de Souza	ESEMEC, Fortaleza, CE, Brasil
Dr. Milton César Gerhardt	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dr. Muriel Figueredo Franco	UZH, Zurique, Suíça
Dr. Ramon de Freitas Santos	IFTO, Araguaína, TO, Brasil
Dr. Rafael J. Pérez Miranda	UAM, Cidade do México, México
Dr. Regilson Maciel Borges	UFLA, Lavras, MG, Brasil
Dr. Ricardo Luis dos Santos	IFRS, Vacaria, RS, Brasil
Dr. Rivetla Edipo Araujo Cruz	UFPA, Belém, PA, Brasil
Dra. Rosângela Angelin	URI, Santo Ângelo, RS, Brasil
Dra. Salete Oro Boff	IMED, Passo Fundo, RS, Brasil
Dra. Vanessa Rocha Ferreira	CESUPA, Belém, PA, Brasil
Dr. Vantoir Roberto Brancher	IFFAR, Santa Maria, RS, Brasil
Dra. Waldimeiry Corrêa da Silva	ULOYOLA, Sevilha, Espanha

Este livro foi avaliado e aprovado por pareceristas *ad hoc*.

*À escola, que me impulsiona a acreditar que dias
melhores virão.*

*Aos professores e professoras esperançosos, que tornam
melhores os dias.*

*Aos estudantes aguerridos, que iniciam o futuro todos os
dias.*

*Não é o homem que se eleva que eleva consigo o mundo,
e sim o mundo que se eleva que eleva consigo o homem.*

VIEIRA PINTO, 2013

SUMÁRIO

PREFÁCIO	15
INTRODUÇÃO	19
Capítulo 1 - TRABALHO, TECNOLOGIA E CURRÍCULO	43
1.1 Trabalho, tecnologia e sociedade	45
1.2 A ideologização da tecnologia	55
1.3 Tecnologia como fetiche social.....	67
1.4 Conhecimento, informação e comunicação: exclusividade dessa sociedade digital?	75
1.5 As tecnologias digitais na interface com o currículo e a escola.....	86
Capítulo 2 - ESCOLA, CURRÍCULO E DOCÊNCIA MEDIADOS PELA LINGUAGEM TECNOLÓGICA E CULTURA DIGITAL	115
2.1 O currículo escolar dentro da linguagem e cultura digital ..	116
2.2 As múltiplas linguagens advindas da cultura digital	130
2.3 Linguagem tecnológica, currículo escolar e docência: a cultura digital na escola	137
Capítulo 3 - O FUTURO DA ESCOLA	149
3.1 O futuro vislumbrado por Vieira Pinto.....	150

3.2 O futuro da escola nas perspectivas de Freire e Papert.....	157
3.3 Currículo humanizado em prol do futuro da escola	167
3.4 A <i>educação tecnológica emancipatória</i> como antídoto contra a <i>educação tecnológica bancária</i>	173
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	193
REFERÊNCIAS	209
SOBRE A AUTORA	223

PREFÁCIO

Prefaciар carrega a responsabilidade de um predizer, de um anunciar o que estar por vir. No contexto desta obra, o anúncio se manifesta no prenúncio consignado no trabalho de Núbia que verticalizou seus estudos e pesquisas na questão da educação e da tecnologia sob uma perspectiva emancipatória.

Esta obra me traz alegria e orgulho em razão do convite para que apresente ao público o trabalho rigoroso de Núbia Zeferino, desenvolvido com base nas contribuições teórico-críticas, especialmente, de Álvaro Viera Pinto e Paulo Freire.

O pensamento crítico, no qual a autora se apoia, é reinterpretado de acordo com o cenário contemporâneo que traz novos desafios para a educação brasileira e, também, mundial. O avanço e a necessidade de novos recursos tecnológicos para o desenvolvimento do processo educativo se fazem sentir em todos os cantos do mundo.

Escrito antes do advento da COVID-19, que determinou a suspensão de aulas durante meses em nosso país, o texto apresentado toma um vigor inesperado em razão da centralidade que as tecnologias digitais passam a assumir quando o “chão da sala de aula” deixa de ser o espaço possível para o desenvolvimento da socialização dos saberes e conhecimentos.

Se a escola do futuro e o futuro da escola devem ser construídos a partir do presente, podemos afirmar que, inesperadamente, o futuro foi abreviado e o processo de escolarização passou a ter nas tecnologias digitais um aliado para sua continuidade.

Diante disso, o acesso às tecnologias digitais passa de estratégia para necessidade e, para os sujeitos da escola, passa a se constituir em uma necessidade, um verdadeiro direito a ser conquistado. Sendo possível afirmar que o uso das ferramentas

digitais veio para ficar. Também é necessário insistir que devemos priorizar o acesso a todos os educadores e educandos, inclusive nos que diz respeito ao seu manuseio crítico, bem como rejeitar as perspectivas que aprofundam as desigualdades sociais e educacionais quando reservam um direito como privilégio.

Passamos da hora de garantir a universalização das tecnologias digitais e suas linguagens no meio educacional e refletir sobre o seu papel. Da mesma forma, ao entender o acesso como direito, rejeita-se o caráter de privilégios que permeia o próprio sistema escolar dual e a sociedade cindida em classes tão desiguais.

Livrando-se de arroubos pessimistas sobre o uso das tecnologias na educação, bem como das armadilhas de um otimismo ingênuo, esta obra se volta para a questão sob um paradigma crítico-emancipatório que possibilita ao(às) leitor(as), a compreensão de como se engendra uma verticalidade que mitifica as tecnologias. No entanto, por outro lado, Núbia, assumindo a utopia freireana, assume a possibilidade de anúncio de uma educação tecnológica emancipatória.

Diante disso, ao pensar na escola do futuro, que se efetiva no presente, a obra trazida ao público vai além do necessário acesso e de questões superficiais que se debruçam sobre a forma. Não! Núbia vai além para, criticamente, investigar o papel da introdução das tecnologias digitais no currículo escolar e suas relações com a cultura, linguagens e ideologias. Evidencia-se, portanto, uma relação dialética entre a forma e o conteúdo que importa em uma virada crítica sobre o tema.

Nesse sentido, temos forma e conteúdo associados através de um estudo curricular que bebe na fonte freireana para desenvolver novas categorias. Tudo isso bem ao gosto do patrono da educação brasileira que nos alertava que não queria sua repetição, mas sua reinvenção. São novos tempos, novas realidades com novas tecnologias, em que a educação tecnológica pode se efetivar de vertical, ou seja, bancária, para a forma horizontalizada, emancipatória e dialógica. O amanhã, nosso futuro, é um campo

de disputa fértil, contraditório e complexo. Não pode haver concessões às compreensões antidualéticas da nossa História. Nem muito menos, um processo educativo que coisifique os sujeitos com o antidiálogo. O protagonismo dos sujeitos é intrínseco ao ser mais, à emancipação.

No entanto, há uma ingenuidade diante das tecnologias que acaba, por um lado, criando uma hostilidade que repele o novo, o relevante e o necessário, e, por outro, criando uma panaceia para todos os problemas educacionais. A pesquisadora não cai nesta armadilha. Pelo contrário, esta obra nos proporciona decodificar as tecnologias como se fossem um tema gerador de nosso tempo.

As tecnologias são colocadas em seu devido lugar, pois, ao problematizá-las, ultrapassa a situação-limite que se coloca com a sua mitificação. Ora, como criação humana e meio (não um fim), as tecnologias são instrumentos que se colocam como recursos aos fins educacionais. Este estranhamento crítico realizado potencializa uma compreensão que rejeita o caráter alienador e alienante que poderia ser tomado por incautos.

A utilização de tecnologias digitais não significa, necessariamente, construir a autonomia com os educandos, bem como não se traduz na verticalidade da educação bancária. A tecnologia, por si, nem emancipa, nem oprime. Por isso, desvelar as ideologias e, muitas vezes, o fetiche das novas tecnologias se apresenta com uma relevância ímpar na quadra atual.

Núbia Zeferino, com a curiosidade epistemológica e a rigorosidade metodológica, empreende uma pesquisa de fôlego que prima pela sensibilidade e pela disciplina intelectual. Ancorada no seu tempo histórico, proporciona um olhar para o futuro da escola e para a escola do futuro dialeticamente. Sem determinismos ou fatalismos, desvela e revela o potencial das tecnologias digitais.

Temos em mãos, portanto, uma obra generosa pela sua partilha de possibilidades de futuros (no plural). Um livro que é um convite ao *saber mais* com criticidade e comprometido com a emancipação.

É grato por esta partilha que convido à leitura àqueles e àqueles que buscam a construção de uma educação verdadeiramente libertadora.

Teodoro Adriano Costa Zanardi

INTRODUÇÃO

O homem pensa dialeticamente um processo quando, em vez de pensá-lo de fora, na aparência em que o percebe, pensa-o de dentro, na essência em que o concebe (VIEIRA PINTO, 2005, v. 2, p. 142).

Por onde caminha a educação? Aonde queremos chegar com o currículo escolar? O que e como ensinar? Afinal, qual o futuro da escola? Que escola do futuro vislumbramos?

As minhas indagações acerca do futuro da escola e da escola do futuro emergiram das minhas vivências como professora do ciclo inicial de alfabetização do ensino fundamental em uma escola na rede pública municipal em Belo Horizonte/MG. Constatei, no convívio diário com os estudantes, que as tecnologias digitais apresentadas como dispositivos digitais – *smartphones, iphones, tablets, ipads, notebooks, players* digitais, *walkmans*, computadores, *e-books*, livros musicais, agendas e jogos eletrônicos, videogames etc. – eram objetos de desejo ou faziam parte do dia a dia deles. Observei também uma questão de distante resolução na escola em que atuei (o que pode ocorrer em muitas outras), pelo fato de estes dispositivos serem proibidos e os estudantes punidos, em caso de seu uso no espaço escolar¹. Sob pena de castigo, a tendência era aguçar ainda mais o interesse discente pelo universo digital e desinteresse pelas aulas em que não se utilizava uma linguagem multimodal² como meio de interação. A postura dos estudantes demandava uma ressignificação do conceito de ensino e de aprendizagem e a

1 Período circunscrito aos anos de 2008 a 2015 (portanto, anterior à pandemia do novo Coronavírus, em 2020).

2 A linguagem multimodal, ou multissemiose (multiplicidade de semioses ou linguagens), ou multimodalidade diz respeito a novos gêneros discursivos, como: *chats*, páginas, *tweets*, *posts*, *ezines*, *funclips* de que dispomos, a partir das tecnologias digitais (STREET, 2014). A linguagem multimodal e do multiletramento serão detalhadamente discutidas no capítulo 3 – “Escola, currículo e docência mediados pela linguagem tecnológica e cultura digital”.

integração dos conhecimentos, nas aulas que frequentavam.

Embora não tenha me dedicado à investigação estritamente nesses termos, pude partir desses questionamentos advindos de minha prática docente para traçar novos rumos de pesquisa. As questões expostas se mostravam instigantes, mas eu buscava ir além. As minhas indagações iniciais apontadas e a minha experiência docente durante os idos dos anos 2008 a 2015 no ensino fundamental foram decisivas no desenvolvimento destes escritos acerca das tecnologias digitais³ e sua relevância no currículo escolar. Repensar a mudança pragmática significava também repensar o currículo e, por conseguinte, a função da educação em uma sociedade impelida pelas tecnologias digitais. Esta se mostrou uma possibilidade de análise da educação de hoje com vistas à educação do futuro, à luz da abordagem humanista e emancipatória.

As pesquisas teóricas afins a esse campo de estudo dentro da teoria crítica e da abordagem humanista – teses e dissertações⁴ –, eram ínfimas (a maioria dos trabalhos voltados às tecnologias digitais na área da educação tinha um enfoque mecanicista ou substancialmente empírico desvinculado). Os trabalhos encontrados, além de pautados em outros referenciais teóricos, investigavam, a exemplo: ambiente virtual de aprendizagem; plataformas de ensino; inclusão digital de professores por meio dos cursos de EaD; apropriação das tecnologias da informação e comunicação por jovens e adultos, pessoas com deficiência e indígenas; tecnologia assistiva e em rede, cibercultura, uso pontual de *softwares* e *notebooks* nas escolas; o ensino de disciplinas específicas recorrendo ao uso de tecnologias digitais.

Fui percebendo certa carência de estudos sobre a concepção

3 O termo tecnologias digitais refere-se, especialmente, ao uso do computador, da internet e dos celulares nas aulas.

4 Foram realizadas buscas nos bancos de dados dos sites da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUCMinas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP e da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Todos os registros de datas entre colchetes indicam a primeira publicação ou o ano em que foi escrita a obra. Nas demais citações mantenho apenas a data consultada.

filosófica da tecnologia e o caráter existencial da técnica (VIEIRA PINTO, [1973]/2005; FEENBERG, 2003a). Assim, manteve o foco no futuro da escola e na busca por alinhá-lo à perspectiva humanista.

O termo “futuro”, que consta no título do livro, e é um dos pontos imprescindíveis de esclarecimento neste trabalho, não apresenta o cunho de “projeção futuroológica”, tão criticada por Vieira Pinto (2005, v. 2, p. 93), que repudia o caráter utópico de previsão e preparação para o futuro. Esta previsão pretendia surpreender ainda mais os admiradores dos feitos do presente, ao seduzi-los ao campo do imaginário para as possibilidades que estão por vir.

Coloquei-me a refletir sobre a possibilidade de análise do futuro da escola sem incidir no risco de exercer a futurologia. Nesse sentido, o posicionamento de Vieira Pinto (1960b) – pensador favorável aos ideais político, social e educacional – atende a essa inquietação dizendo não só ser possível como necessária a problematização do futuro, a partir do passado e do presente, sem a qual estaríamos relegados a uma posição submissa, de pouca ou quase nenhuma possibilidade de participação ativa, consciente, crítica e humana na sociedade. A reflexão do autor é ideológica, ou seja, diz respeito ao aspecto social daquilo que engloba a consciência de uma ideia individual. Já a sua motivação é trazer à consciência crítica aqueles tomados pela consciência ingênua, também descrita por ele como consciência alienada tipicamente colonial⁵ (VIEIRA PINTO, 1960b). A utilização da expressão “tomados pela consciência ingênua”, não é fortuita e se justifica pela noção de consciência que Vieira Pinto desenvolve. Esta seria a representação mental da realidade exterior, do objeto, do mundo e a representação mental de si, do sujeito e a autoconsciência (VIEIRA PINTO, 1960a).

5 Em coerência aos termos utilizados pelo autor, foram mantidas nesse estudo as terminologias: povo, cidadão, pobre, rico, elite, periferia, colonização/colonial, hegemonia, classe dominante, classe social, massas, subdesenvolvimento, nação e terceiro mundo.

Assim, o futuro interpretado filosoficamente é uma situação inconclusa no processo histórico. Da mesma forma, o currículo escolar mediado pelas tecnologias digitais pode ser comparado a um projeto, cujo presente é o alicerce, e o futuro, a construção.

Ora, se as tecnologias digitais insurgem neste contexto de sociedade, como a escola tem acompanhado esse processo hodiernamente e como ela se projeta para o futuro? Quais seriam as ideologias subjacentes ao currículo escolar?

Reflexões como estas me instigavam, me instigam e, porquanto, me motivam à busca de respostas erigidas em um movimento dialético que visa à totalidade do objeto no seu processo histórico – vicissitudes peculiares à trama investigativa, especialmente da pesquisa educacional. O futuro da escola intermediado pelas tecnologias digitais na perspectiva humanista da educação requer um aprofundamento na ideologia que embasa esses conceitos.

a) Contextualizando a pesquisa teórica

A análise da tecnologia digital proposta se configura nessa perspectiva ideológica e humanista de educação. São problematizadas questões relativas ao futuro da escola frente à relevância das tecnologias digitais no currículo escolar próprio desta cultura digital, tendo como referência, a perspectiva histórica que ela vem percorrendo.

Uma das reflexões primordiais, quando se indaga sobre a inserção destas tecnologias no currículo escolar, direciona-se mais ao processo dialógico e dialético do ensino e da aprendizagem do que à adesão a recursos tecnológicos propriamente ditos. Assim, pela perspectiva curricular, as tecnologias digitais demandam ampliação de pontos de vista e até mesmo mudanças de perfil, tais como: assumir uma postura crítica e reflexiva no âmbito da ideologização da tecnologia e da educação; superar a visão mecanicista da máquina apenas como meio e recurso a serviço do ensino; incorporar uma

linguagem multimodal e do multiletramento⁶, com vistas ao ensino efetivo e à aprendizagem real do estudante.

Refletindo sobre estes pontos levantados, relaciona-os à realidade que despontou no cenário educacional devido à pandemia⁷ mundial vivenciada a partir do ano de 2020 e que acelerou a busca por recursos tecnológicos que assegurassem a continuidade das aulas (que na Educação Básica ocorriam basicamente no modelo presencial).

Embora a tecnologia digital seja essencial na vida contemporânea e na resolução tanto dos problemas cotidianos quanto de questões estruturais como a educação escolarizada, ela não esteve acessível a todas as parcelas da sociedade. Este empecilho acirrou a discrepância social vivenciada no Brasil e foi um dos entraves para que o ensino remoto não ocorresse equanimente a todos os estudantes brasileiros durante a pandemia.

Tal disparidade parece reforçar ainda mais a desigualdade social quando a facilidade de acessibilidade experimentada por um grupo acentua o fenômeno da escassez, vivenciado por outro grupo de educandos e educadores, apesar da necessidade suscitada diante do cenário social de pandemia.

Busco, porquanto, apresentar um estudo educacional com fundamentos teórico-práticos que nos possibilite analisar o devir, por meio de projeções científicas e legítimas no curso da história. Considerando que a experiência da tecnologia digital articulada ao currículo escolar até o advento da pandemia era ainda incipiente na maioria das escolas e a experiência do ensino remoto não se

6 Conceitos de linguagem abordados no capítulo desse livro. Entendendo que as linguagens são múltiplas, destaco para análise neste trabalho as linguagens tecnológica, digital, multimodal e a do multiletramento, efervescentes na contemporaneidade.

7 A pandemia do novo coronavírus (COVID-19) é uma doença infecciosa transmitida principalmente por meio de gotículas geradas quando uma pessoa infectada tosse, espirra ou exala. Essas gotículas são muito pesadas para permanecerem no ar e são rapidamente depositadas em pisos ou superfícies. Desde 2020 a pandemia levou mais de 5 milhões de vidas em todo o mundo e mais de 600.000 mortos, só no Brasil, até a publicação deste livro (FOX; DEWAN, 2021).

apresentou equânime e eficiente.

Nesta perspectiva, alguns teóricos imbuídos de suas noções e conceitos tornam-se imprescindíveis e passam a constituir a base dessa pesquisa, motivo pelo qual serão detalhadamente explicitados no livro, nos capítulos concernentes a cada um. Dentre eles destaco:

- i) Karl Marx e o conceito de trabalho que parte do homem⁸ agindo, transformando a sociedade, ou seja, uma vida social, essencialmente prática;
- ii) Álvaro Vieira Pinto e o conceito de tecnologia, que, embora tenha sido desenvolvido na segunda metade do século XX, mantém atuais e pertinentes as noções ideológicas de educação, consciência e tecnologia que serão abordadas ao longo do livro;
- iii) Paulo Freire e seus conceitos de humanização, autonomia, crítica e educação bancária, dialógica, emancipatória e libertadora;
- iv) Seymour Papert e a mudança da concepção de tecnologia como ferramenta para tecnologia como objeto do conhecimento;
- v) Michael Apple discutindo ideologia e currículo; educação e poder.

Em Marx (2004), o mundo concreto, social e natural é atividade humana, prática, sensível⁹, logo produto da práxis humana. A partir deste teórico, temos a possibilidade de problematizar a escola como constructo social, portanto proveniente da sociedade, inserida e voltada a ela. Nesse invólucro, as tecnologias influenciam as relações escolares e se transformam constantemente.

A atuação docente e o trabalho escolar com vistas à humanização das relações visam a superação da alienação. Sua

8 Mantenho o termo “homem” a que recorrem Marx e Vieira Pinto, no sentido genérico para designar humanidade.

9 Sensibilidade aqui entendida como atividade humana que se exerce por meio do trabalho e da prática social. Não no sentido de contemplação, mas, sim, no de atividade.

análise, portanto, gira em torno da superação da alienação e não da superação do trabalho. O trabalho que favorece a autorrealização da pessoa é a verdadeira liberdade, no sentido lato, ou seja, liberdade irrestrita. Trabalho alienado, para Marx (2004), é o trabalho com restrição à liberdade. Este posicionamento vai ao encontro da crítica ao tecnicismo, bem como às tecnologias utilizadas a favor dos instrumentos educacionais meramente técnicos, sem instigar a crítica às questões alienantes. Ensinar a técnica não pode ser mais importante do que criar.

A escola participa desse processo, mesmo que os professores não reconheçam ou rejeitem este fato. O trabalho do professor pode favorecer ou não o alcance da consciência crítica e da emancipação do estudante.

Nesse sentido, Löwy (2002, p. 171) complementa: “[...] o marxismo é uma prática revolucionária oposta à especulação abstrata.” Esta prática extrapola a interpretação do mundo e propõe transformação. A historicidade e a concretude colaboram para uma análise do futuro da escola pautada na práxis material. Nessa visão, materialismo e história são inseparáveis, junção da qual emanam existência e ação dos homens em condições reais de vida social que fazem deles o que são. Desta feita, é possível inferir que a ideologia inerente ao currículo e às tecnologias é um produto historicamente construído por várias gerações e se modifica com o tempo. É resultado da atividade da indústria, da sociedade e vai se desenvolvendo e se transformando conforme as necessidades sociais e vice-versa.

O resgate da história do trabalho e suas consequências nesta sociedade de classes, da qual insurgem, traz contribuições distintas na reflexão conexa às tecnologias que usufruímos na contemporaneidade. Haja vista o grande avanço tecnológico desencadeado na Revolução Industrial que transferiu a riqueza do campo para as fábricas e centros urbanos por meio da aquisição de tecnologia e demarcou fortemente a distinção entre força de trabalho e instrumentos que permitem produzir bens. É nesse sentido que as indagações curriculares acerca das lutas, disputas e

relações de poder também remetem ao marxismo e às suas correntes.

Para além da concepção mecanicista, Vieira Pinto (2005) se ocupa em incorporar à discussão tecnológica outros traços concernentes às relações sociais. Ressalta ainda a organização material e a intervenção do conhecimento acumulado como responsáveis pelo desenvolvimento da ciência.

Suponho que o porquê de se recuperar Álvaro Vieira Pinto, um filósofo brasileiro de produção intelectual assentada em meados do século XX, permeie o imaginário de muitos leitores. A sua importância se atém à abordagem ideológica da tecnologia, portanto extrapola o fato de ele preceder à expansão da digitalização. Ademais, o fato de ser pouco conhecido em sua própria nação imprime às suas obras um caráter de descobrimento. Suas noções de educação humanista, consciência crítica e tecnologia se mantêm atuais e pertinentes. Um pensador à frente de seu tempo que oportuniza a atualização do nosso contexto, abre a possibilidade de se repensarem práticas e de se projetar o futuro.

O seu engajamento político-social e seu profundo conhecimento das questões educacionais articulam-se aos entraves educacionais que ele próprio vivenciou e que ainda não foram superados. Resgatar o conceito de tecnologia desenvolvido e problematizado por Vieira Pinto (2005) vai muito além do resgate de um pensador crítico. Ele traz consigo o pensamento originalmente brasileiro, de quem vivenciou os percalços de sua própria nação.

Acerca do futuro, Vieira Pinto (2005) considera a existência de “visionários tecnológicos” que apresentam predições de caráter ilusionista e infundado, uma espécie de “truques da ‘futurologia’”. Tem um posicionamento contrário aos futurólogos que desconsideram a história da tecnologia e projetam o futuro, apenas a partir do presente e com foco unicamente no novo, desprezando a lógica do movimento.

Ironicamente, o autor encara essa “era tecnológica”¹⁰ como

10 Mediante concepção de Vieira Pinto (2005) acerca da expressão “era tecnológica”,

uma negação de si mesma pela prospecção do porvir que ela mesma anuncia como uma superação cada vez mais extraordinária. Para ele é imprescindível que pensemos no futuro a partir dos conhecimentos, das técnicas e das expressões dotados de sentido. Assim, a “legítima futurologia deve incluir portanto, não apenas a previsão do novo que está por vir, mas a indicação do que se acha em via de desaparecer, porque este último aspecto é condição da possibilidade do primeiro.” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 48).

Em se tratando de futuro, teóricos da educação como Freire e Papert (1995), tornam-se primordiais na problematização deste aspecto. Ambos têm um posicionamento favorável a mudanças na escola, no entanto, apesar de estarem debatendo sobre a mesma temática – “O futuro da escola”¹¹ –, são percebidas algumas dissonâncias em suas defesas. Freire parece defender uma educação escolar cujos saberes necessários à prática pedagógica estão pautados em uma perspectiva progressista. Em contrapartida, Papert levanta seus argumentos a partir de sua teoria construcionista¹², linha de formação advinda do construtivismo piagetiano. Percebo que as congruências e incongruências nas defesas de ambos nos apontam pistas importantes sobre o futuro da escola e a escola do futuro frente às tecnologias e suas linguagens próprias da cultura digital: qual escola desejamos? Que currículo almejamos? Qual a importância do professor na construção do conhecimento do estudante, bem como na sua formação? Como aguçar a consciência crítica e a autonomia dos estudantes? Como humanizar o uso das tecnologias digitais?

Para tanto, reflexões nessa linha de pensamento requerem um diálogo crítico e uma visão de educação emancipatória. Problematizar o currículo escolar que prima pelo ensino e pela

opto pelo uso do termo tecnologias digitais apenas.

11 Este debate será apresentado em detalhes no capítulo 4 deste livro – “O futuro da escola e a escola do futuro”.

12 O construcionismo fundado por Seymour Papert tem sua base no construtivismo de Piaget, mas dele se difere por enfatizar a forma de aprendizagem, ou seja, as experiências individuais contextualizadas e mediadas por artefatos, que levaram à aprendizagem auto-dirigida.

aprendizagem libertos de questões alienantes supõe repensar a função da escola, do professor e das tecnologias digitais. Há que se refletir sobre a conscientização dos estudantes e o cuidado no trato com as informações, imagens, sons, leituras, jogos, vídeos veiculados nas mídias e acessados por meio de computadores, celulares, mediados pela internet. Mais do que nunca se anseia por uma educação que forme, instrua, capacite, enfim, humanize os atores educacionais, com vistas a uma atuação estudantil consciente.

Por isso, a postura crítica dos atores educacionais frente às informações e aos conhecimentos difundidos por meio das tecnologias digitais não devem perpetuar (ou inaugurar) nas escolas um novo tipo de educação bancária, que aqui denomino *educação tecnológica bancária*, ou, nos dizeres de Freire (2014), um problema cuja responsabilidade é conferida aos estudantes. Na definição deste autor, educação bancária refere-se à mera transmissão de conteúdos da parte daquele que se assume como detentor do saber, em direção a outrem, que assume uma posição passiva como se nada soubesse – uma cabeça vazia, depósito de conteúdos. A *educação tecnológica bancária* seria o ato de se depositar no estudante um conhecimento, mediado pelas tecnologias digitais, em que são recebidas informações em um ato irrefletido.

Penso que a passividade peculiar à educação bancária, na definição de Freire (2014), redundaria em um tipo de *educação tecnológica bancária* em que os próprios estudantes se nutrem dela. Nesses casos, o estudante, tomado pela consciência ingênua, acessa os conteúdos e os assiste passivamente. Neste tipo de *educação tecnológica bancária*, o recurso tecnológico recorrido deixa de ser o quadro de giz e passa a ser o computador, o celular e/ou a internet.

Tratando mais especificamente do currículo percebo que questões instigantes sempre estiveram na pauta de discussões de teóricos da educação e, especificamente, nas de curriculistas, como Michael Apple (1999), discutindo a ideologia e poder subjacentes ao currículo escolar.

Moreira (1989) nos auxilia nestas reflexões ao apresentar

uma síntese do pensamento de Apple ressaltando alguns pontos principais que podem nortear esta análise:

- i) o primeiro deles diz respeito à necessidade de se pensar o currículo sempre relacionado ao contexto social mais amplo;
- ii) ressalta também a importância de se buscar entender os significados subjacentes à prática curricular;
- iii) apresenta a necessidade de se identificar (e eliminar) elementos repressivos que porventura permeiem os currículos;
- iv) abre a necessidade de uma prática curricular emancipatória;
- v) expõe a necessidade de não se dissociar conteúdo de metodologia;
- vi) propõe o planejamento do currículo a partir da cultura do estudante e
- vii) destaca a conveniência de se estabelecer vínculos com setores progressistas externos à escola.

Nesse sentido, sinto-me atraída pela terminologia campo do currículo, por percebê-lo como um campo de luta, em que estão imiscuídos professores e estudantes em suas múltiplas linguagens inerentes à interação humana. Ainda, por estar intrinsecamente relacionado a campo de disputas e conflitos mencionado por Apple (1989, 1999), uma vez que abarca posicionamento político, ideológico, de poder, de transgressões, de estratégias, de mudanças. Desta forma, os impactos das tecnologias digitais na sala de aula e no currículo escolar não podem ser analisados sob o manto da neutralidade.

Diante do exposto, a minha hipótese é que no âmbito da ideologização da tecnologia e da educação há uma relação intrínseca entre trabalho, sociedade, currículo e cultura digital que demanda incorporação de uma linguagem crítica, consciente, humanista e emancipatória.

Minhas indagações emergem de um mundo repleto de contradições que, segundo Marx (2004), requer uma interpretação crítica ligada a uma práxis revolucionária, ou seja, uma atividade humana crítico-prática. Na lógica dialética, a realidade está em permanente movimento. Portanto as contradições inerentes a ela acabam constituindo-a. Nessa perspectiva, as questões suscitadas se delinearão e orientarão a teoria abordada ao se responder as indagações: o que se vislumbra para o futuro da escola e qual a função da escola do futuro frente à relevância das tecnologias digitais e sua respectiva influência ideológica no currículo escolar próprio desta cultura digital? Como humanizar o uso das tecnologias digitais em favor de um currículo escolar que promova a *educação tecnológica emancipatória* em detrimento de uma *educação tecnológica bancária*? Qual linguagem apropriada para atender aos objetivos educacionais que visem a um ensino e uma aprendizagem que contribuam para a formação de atores escolares autônomos, críticos e conscientes? Por fim, que currículo almejamos para a escola do futuro com vistas a desenvolver a consciência crítica dos estudantes imiscuídos na cultura digital?

É esta a energia que me move – a busca pela essência, por relacionar o essencial e o aparente à realidade social –, tendo como objetivos analisar criticamente a relevância das tecnologias digitais no currículo escolar, à luz do conceito de tecnologia de Vieira Pinto e da perspectiva emancipatória de Paulo Freire e desenvolver os conceitos de *educação tecnológica emancipatória* e *educação tecnológica bancária*, frente a um currículo escolar mediado pelas tecnologias digitais.

Dediquei-me a depreender dessa situação, pistas que nos levem a refletir sobre o futuro da escola, sem desintegrá-lo do curso da história, e questionar sobre a humanização do uso das tecnologias digitais no currículo escolar almejado para a escola do futuro.

Embora teórica, a abordagem deste livro não se propõe apenas a reflexões, mas busca apresentar o conceito de currículo que atenda aos objetivos educacionais que visem a um ensino e uma aprendizagem que formem atores escolares autonomamente,

críticos e conscientes nesta sociedade mediada pela cultura digital. É uma concepção de ideias diretamente práticas, isto porque a existência de teorias é fator essencial para a compreensão, concepção e o desenvolvimento de quaisquer projetos ideológicos.

b) As "ideias" inspirando um projeto futuro

A premissa de Vieira Pinto (1960b, p. 20) é que “todo avanço histórico, é necessariamente produto das ideias que a cada instante do tempo humano são possuídas por um grupo social, e por isso mesmo inspiram certo projeto futuro.”

Apresento reflexões práticas em contextos sociais variados, subjetividades, diversidades e movimento que imprimem uma marca peculiar à exploração do desconhecido ou daquilo que parece conhecido, mas esconde nuances a serem perscrutadas no ciclo histórico percorrido pela educação escolar até os tempos hodiernos (FLICK, 2008). Situações que parecem triviais são problematizadas com o intuito de provocar transformações e de propiciar mudanças no olhar de coisas muito conhecidas, a partir de outro lugar (CORIAT, 2004)”. Ao que Tura (2000) complementa: deixar de lado o olhar ingênuo e ater-se a um olhar aprimorado, ou crítico, como diria Vieira Pinto (1960a).

Vieira Pinto (1985) se opõe à tendência de enclausuramento que impede a compreensão do processo geral da realidade que pode limitar e distorcer a teoria do pensamento. Eleva a um estado superior o tipo de pesquisa que relaciona o objeto estudado ao todo, sempre reportando o particular ao universal. Com isso, trato deste duplo aspecto orientado pelo processo da totalidade partindo do particular para a produção de novos conhecimentos e da capacidade de equilibrar racionalmente ambos os aspectos, geral e particular; certeza e dúvida, numa relação dialética.

Vieira Pinto (1985, p. 268) preceitua que este movimento impulsiona a prática de “transformação das condições materiais da realidade”, que ele entende ser uma possibilidade de toda a

sociedade. É favorável à confrontação da realidade a partir de uma base de conhecimentos pregressos sobre os quais se constroem novas concepções em um processo de desenvolvimento. Há uma sutileza a ser observada neste processo que diz respeito ao novo – novas concepções, novas ideias –, uma vez que ele não ocorre por justaposição, mas é imprescindível destacar a síntese dialética, assim detalhada por Vieira Pinto (1985):

O que há de constante é o movimento universal em que se realiza a correlação entre o pensar e o ser, por influência recíproca, de modo que a ideia possuída impulsiona à experimentação, que se espera venha a confirmá-la, mas ao mesmo tempo se vê modificada pelos resultados desta, e às vezes negada, porque o fenômeno estudado se comporta como fonte de novas ideias e origina outras concepções gerais para ser explicado. (VIEIRA PINTO, 1985, p. 304).

A riqueza do pensamento dialético, na visão deste autor, consiste, exatamente, na condução de um novo pensamento científico, ao mesmo tempo, campo receptivo e divulgador; produtor e produto do conhecimento. Nesse sentido, interpelar o presente faz-se uma necessidade, segundo a qual se constitui como “finalidade social” pelos benefícios que oferece e se funda na eficácia futura e no rendimento esperado, a partir dos seus esforços (VIEIRA PINTO, 1985, p. 246).

Problematizar o uso das tecnologias digitais no presente com vistas a uma educação cada vez mais humanista e emancipatória é uma destas “finalidades sociais” a que se refere o autor. Estas são, inclusive, a motivação e a proposta do estudo que apresento: compreender os conceitos de tecnologia, humanização, educação emancipatória e, assim, questionar sobre qual currículo almejamos para o futuro da escola.

O futuro da escola está enraizado na história. Com isso pretendo enfatizar que o processo de análise do futuro da escola, da escola do futuro e da relevância das tecnologias digitais no currículo escolar precisa estar contextualizado e relacionado ao seu processo histórico. Esse pensamento invoca as leis e as

categorias gerais que regem o processo de desenvolvimento da realidade biológica, ontológica e sociocultural. Reflete a forma de apreensão mais geral da realidade alcançada pela inteligência, em seu movimento total, e o significado dos entes particulares gerados naturalmente ou pela intervenção humana nesse curso evolutivo. A contribuição da dialética fica evidente ao proporcionar a análise dos acontecimentos, relacionando-os ao entendimento total da realidade. É a representação do universal concreto – processo total da realidade – em detrimento do universal abstrato. Nessa perspectiva, o ser é refletido a partir de um processo histórico ao qual pertence – conhecimento absoluto.

Gramsci (1995) também aborda o historicismo como método e o eleva a um patamar de importância no sentido de dar vida às razões, aos problemas e às dúvidas que motivam o avanço do conhecimento. Tem o propósito de superação do enciclopedismo e do espontaneísmo, respectivamente dogmas e formas acríticas de apropriação dos fenômenos.

O enfoque, a partir da perspectiva crítica do conhecimento, tem como sujeito o próprio real, e se interessa pela história do objeto e pelo próprio objeto contextualizado, caracterizando uma observação, concomitantemente ampla e profunda, do fato histórico em toda a sua dimensão e em todo o seu significado. Este seria um entendimento do processo de algo e não um único detalhe específico.

A dialeticidade entre sujeito e objeto denota modos de ser desse objeto que, historicamente, se modifica constantemente. Nessa perspectiva, o objeto não é algo dado (eterno e igual), mas historicamente construído e modificado de acordo com as necessidades geracionais. Nos dizeres de Vieira Pinto (2005), o progresso na criação das tecnologias significa aprimoramento de uma técnica já existente. Refere-se às relações de produção, desenvolvimento social, industrial e comercial no curso da história. Enfatiza a produção dos meios para satisfazer as necessidades materiais (beber, comer, abrigar-se, vestir-se etc.) como sendo o primeiro fato histórico. Esta fase conduz ao surgimento da posterior,

que estimula novas necessidades provenientes dos instrumentos que engendra. A família e o crescimento populacional que dela decorre também são responsáveis pela origem de novas necessidades. É nessa esteira do desenvolvimento que se chega à tecnologia digital.

Relacionando, porquanto, a dialética à tecnologia tratada neste trabalho, percebo que há que se considerar as fases tecnológicas pregressas e esta parece ser uma das premissas de Vieira Pinto (2005): compreender o novo sem ignorar o histórico subjacente a ele. Entendendo que o novo da atualidade a que ele se refere sempre se difere conforme o momento histórico, este autor não se opõe ao novo, aliás o considera indispensável. No entanto, para ele, o novo ocorre a partir do já existente e essa premissa precisa estar clara no prenúncio do novo. Caso contrário, o novo denota ideia de que acabou de ser descoberto, o que seria uma inverdade em seu processo de surgimento. O mesmo ocorre com as tecnologias, que não devem ser analisadas de forma isolada na esteira do desenvolvimento. Esta atitude dialética tende a desmistificar o milagre das criações tecnológicas e conferir-lhes os valores exatos que merecem. Recorrendo ao termo marxista, seria uma espécie de “fetiche” que encobre a função da tecnologia, camuflando a realidade e aprisionando o homem na aparência dos fenômenos. O fetiche da mercadoria oculta a exploração nas relações de trabalho e provém do caráter social. Em uma sociedade capitalista, o fetichismo é a crença de que as mercadorias têm algum valor místico intrínseco (MARX, [1867]/1982; WHEEN, 2007).

Nesse sentido, a sociedade está na escola, assim como a escola está na sociedade, ainda que por meio de representatividade, de resistência, de luta e de transformação. Isso é salutar, na medida em que, em determinado momento histórico, ambas caminham historicamente juntas em prol de superações e aprimoramentos. No entanto, a abordagem histórica – educação e sociedade – nos apresenta um cenário de manutenção de alguns aspectos sociais na escola, tais como: arquitetura¹³, estrutura organizacional, formas

13 A arquitetura escolar sempre esteve relacionada ao movimento pedagógico de cada época histórica (PAULÍ, 2015).

de ensino e aprendizagem, currículo e, especialmente para essa pesquisa, aqueles relativos às tecnologias digitais. Torna-se evidente, por meio da análise marxista e dos curriculistas críticos, a influência da mercadoria, do capitalismo, da indústria cultural e das relações de poder influenciando o currículo das escolas na forma de seus conhecimentos socializados, no uso ou não das tecnologias digitais, enfim, no ensino e na aprendizagem.

O exercício dialético e crítico contribuem para a problematização de aspectos ideológicos que estão nas esferas social e escolar. No Brasil, ao final da ditadura, as chamadas pedagogias críticas influenciadas pelas contribuições teóricas de Marx e Gramsci tinham a escola como um instrumento, dentre outros, de prática social transformadora. Desponta, portanto, uma reflexão atual acerca da relação entre trabalho, tecnologia e currículo no contexto histórico de criação da escola.

A corrente crítica traz à baila a noção de emancipação para discutir teoria e prática. A emancipação distingue teoria **no** ato de teoria *versus* ato, que seria o mesmo que dizer teoria **para** a prática. Nos dizeres de Vieira e Caldas (2006, p. 60-61): “Crítico não significa abdicar de conhecer o mundo como ele é, tampouco de pensar como ele deveria ser.” Em conformidade à defesa de Vieira Pinto (2005), Vieira e Caldas (2006) explicitam que essa noção de emancipação na teoria crítica está atrelada à identificação de potencialidades para o rompimento de obstáculos, quando afirmam que ela

Não tem caráter utópico, mas analisa o que o mundo poderia ter de melhor se suas potencialidades se realizassem. A identificação das potencialidades permite entender mais claramente como o mundo funciona e, dessa forma, identificar os obstáculos à realização das suas potencialidades. Assim, a teoria crítica aponta para a prática a partir da realização desses potenciais, por meio da identificação e rompimento dos obstáculos. É a teoria no ato. O ato é aquele da realização dos potenciais do mundo, e tais potenciais são de natureza necessariamente emancipatória. (VIEIRA; CALDAS, 2006, p.60-61).

A teoria crítica aponta para a prática como a realização dos potenciais emancipatórios do mundo. Imputa, assim, sentido à ação que se torna objeto da teoria. Por isso a teoria crítica não se intitula neutra, e não o é. A confluência da crítica epistemológica e da crítica social, questionando respectivamente tanto as formas estabelecidas de conhecimento como as de vida coletiva, denota, concomitantemente, considerável profundidade e expansão. Com isso, refuta-se o ideário de conjunto de ideias ou de teses imutáveis, uma vez que “a verdade é temporal e histórica” (VIEIRA; CALDAS, 2006, p. 61).

De acordo com Vieira e Caldas (2006), o termo “teoria crítica” foi utilizado pela primeira vez por Horkheimer, em 1937, quando da publicação de seu livro *Teoria tradicional e teoria crítica*. Nele o autor não só relaciona a teoria crítica à obra de Marx como define o campo teórico da teoria crítica como o marxismo, e distinto de outras correntes teóricas.

Em artigo dedicado ao estudo de duas vertentes epistemológicas, a teoria crítica e a pós-modernidade, Vieira e Caldas (2006) descrevem minuciosamente as características de ambas. A respeito da teoria crítica, os autores descrevem dois princípios que consideram básicos. O primeiro deles refere-se à “orientação para a emancipação do homem na sociedade”, princípio pelo qual é possível compreender a sociedade e o mundo para neles agir (VIEIRA; CALDAS, 2006, p. 62). A teoria crítica traz como cerne o conceito de emancipação que lhe atribui unidade. O segundo princípio aponta a “manutenção de comportamento crítico” como uma postura incorporada pelo pesquisador frente a tudo que existe, sem se conformar com o que é postulado como real (VIEIRA; CALDAS, 2006, p. 62).

Nesse aspecto, os autores apoiam-se em Horkheimer (apud VIEIRA; CALDAS, 2006) para trazer à baila a importância do elemento de negatividade na crítica. Se a crítica positiva ou construtiva, como é conhecida, guarda em si um caráter da manutenção, a transformação se dá na via oposta, o que para os autores é de suma importância. Para eles, a grandiosidade da

crítica está em sua capacidade de produzir reflexividade e avanço acadêmico (VIEIRA; CALDAS, 2006). Desta feita, Horkheimer e Adorno ([1977]/2004) enfatizam que a socialização dos indivíduos não ocorre sem atritos. Cada vez mais vivemos em uma sociedade em que as redes de relações sociais tendem a ser mais densas e reduzida a possibilidade de o homem subsistir sem elas. O sentido de sociedade em Horkheimer e Adorno (2004) é

[...] uma espécie de contextura formada entre todos os homens e na qual uns dependem dos outros, sem exceção; na qual o todo só pode subsistir em virtude da unidade das funções assumidas pelos coparticipantes, a cada um dos quais se atribui, em princípio, uma tarefa funcional; e onde todos os indivíduos, por seu turno, estão condicionados, em grande parte, pela sua participação no contexto geral. (HORKHEIMER; ADORNO, 2004, p.222).

Dentro deste contexto geral explicitado pelo autor, está inserida a escola, cujo currículo transmite uma ideologia político-social, já ressaltada por Apple (1999). Assim, escola, currículo e tecnologias digitais necessitam estar socialmente contextualizados sob a ótica da dialética, cuja visão se opõe àquela que distingue e até mesmo confronta teoria e prática, descrição e prescrição. O avanço está justamente no fato de a teoria responder às dúvidas da prática, sem as quais não haveria teoria (VIEIRA PINTO, [1982]/2013).

O teórico crítico é aquele que, estando em mudança, se orienta pelo princípio da transformação social e da emancipação (VIEIRA; CALDAS, 2006). É nesse sentido que uma de minhas questões propostas neste livro busca responder: como exercer uma educação emancipatória frente às tecnologias digitais? Em consonância com o pensamento freireano, a apropriação da teoria crítica é um impulso à transformação do mundo.

A formação crítica pressupõe questionamento, problematização, comprometimento, interferência e transformação de uma realidade dada, porém não acabada. Nessa linha de pensamento, Freire (1993) se mostra sempre obstinado na defesa de um projeto de educação com vistas a uma sociedade mais

justa. Não se trata apenas de uma reflexão crítica, mas, sim, de uma prática reflexiva, ou seja, a práxis – reflexão, ação, reflexão (FREIRE, 2001).

Da mesma forma, Moreira (2003) lança luz ao currículo, destacando a importância de se analisá-lo pelo prisma da prática de significação, ou seja, o currículo real produzindo significados. Desta definição de Moreira (2003), Ribeiro (2016) depreende que o currículo como prática de significação expressa-se em meio a conflitos e relações de poder, o que contribui para a problematização, a desconstrução e a ressignificação de realidades aparentemente naturais. Nesse sentido, o currículo se torna um poderoso alicerce problematizador na formação da racionalidade crítica.

A aproximação entre educação e sociedade, a que me proponho, está em consonância com o pensamento de Apple (1999): o investigador deve situar o objeto de estudo relacionando-o ao campo econômico, ideológico e social. Para ele é fundamental o estudo crítico que desvende os interesses políticos aceitos de forma acrítica. Em sua explanação, o estudo crítico nesta área se justifica pela implicação que tem no campo do currículo visto sob a ótica de uma tradição seletiva, na forma do conhecimento legitimado como oficial.

Deste modo, torna-se mister problematizar o impacto da tecnologia digital no currículo escolar à luz da dialética que compreende o ser e apreende a realidade em sua universalidade. A reflexão sobre as tecnologias digitais no currículo escolar perpassa pelo conhecimento da educação como fenômeno cultural. Historicamente, o homem age na natureza, portanto cria cultura, que engendra outras, como é o caso da cultura escolar e da cultura digital irmanadas.

A tecnologia digital tem modificado os tipos de interações estabelecidas na escola e, assim, permite-nos refletir sobre a escola do futuro e o futuro da escola frente ao poder da máquina, da internet e dos celulares (*smartphones* e *iphones*). Indagações sobre como humanizar o uso das tecnologias digitais em favor de um currículo

escolar que promova a educação emancipatória em detrimento de uma *educação tecnológica bancária* e que currículo almejamos para atender aos objetivos educacionais que visem um ensino e uma aprendizagem que formem atores escolares autônomos, críticos e conscientes são, indubitavelmente, um grande desafio.

Souza (2009), buscando explicitar as contribuições da dialética, discrimina algumas de suas características e princípios, dos quais destaco:

- i) o princípio da contradição, em que não se nega inteiramente a realidade ao abrir-se à possibilidade do diálogo; pode denominar-se também lei da unidade e luta dos contrários. Este princípio enuncia um paradoxo: para haver oposição entre os elementos é necessário que eles estejam interligados;
- ii) o princípio da totalidade, em que tudo se relaciona e, nesse sentido, não pode ser explicado isoladamente do processo. Há uma visão de conjunto, do todo, a fim de se compreenderem as partes;
- iii) o princípio do movimento – tudo se transforma. Em sua estrutura há a afirmação, a negação da afirmação e a negação da negação.

Essa perspectiva propõe uma análise do próprio real, ou seja, da função da escola impactada pela tecnologia digital, bem como do currículo escolar humanizado, retomando a lógica que lhes é imanente. Em se tratando das leis dialéticas, estabelece-se uma correlação entre o todo e suas partes, a fim de promover a junção do negativo no positivo e vice-versa (VIEIRA PINTO, 1985). Os princípios da totalidade e da contradição contribuem para a reflexão da técnica como uma ação do homem sobre a natureza que não é exclusividade deste tempo. Esta compreensão, ao mesmo tempo em que lança luz sobre a escola e sua prática curricular, amplia o nosso entendimento acerca das tecnologias como uma produção inerente ao homem e, como tal, continuará se reproduzindo enquanto houver existência humana.

O pensamento dialético combina atitudes opostas, porém legítimas, buscando uma interposição de ideias e a mediação das mesmas. Por meio da dialética, intenta-se aprimorar a capacidade de refletir a realidade e correlacionar os processos simultâneos, complexos, contraditórios e de mútua dependência que a compõem. Esta implicação recíproca do processo do mundo objetivo conduz à aceitação da bilateralidade, ou seja, “a verdade simultânea das aparências opostas e a necessidade da compreensão sintética dinâmica que as unifica.” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 76). É nesse sentido que interponho os conceitos de humanização e tecnologias digitais aparentemente soando como opostos. No entanto, reconheço como possível e necessária a humanização no uso das tecnologias digitais em favor de um currículo escolar que promova a educação emancipatória em detrimento de uma *educação tecnológica bancária*. Em verdade, o que busco responder, de fato, é como fazê-lo.

Em se tratando desta abordagem, em particular, a noção de totalidade ganha destaque ao analisar a função da escola frente ao impacto das tecnologias digitais sobre o currículo e suas respectivas influências ideológicas no futuro da escola e na escola do futuro. Considerar que a educação é parte de um conjunto de interações sociais e que ela ocorre em uma “realidade total em movimento” significa dizer que ela não pode ser tratada isoladamente. A noção de totalidade, em Vieira Pinto (1960b; 2013), nos permite sobrevoar a situação pesquisada em sua amplitude e enfocar a questão principal desse todo.

A dialética incumbe-se de avançar ou superar o que Vieira Pinto (2005) chama de conhecimento “ofuscado pela evidência”. Busca-se trazer à baila aspectos cruciais na compreensão e na exploração do problema, por meio da historicidade da criação e do entendimento da distinção e, ao mesmo tempo, da relação recíproca entre o ser tecnológico¹⁴ por construção advindo do

14 Pelo fato de seus escritos datarem de um período anterior à tecnologia digital, Vieira Pinto (2005) analisa a tecnologia sob o uso do termo cibernética. Particularmente neste estudo, faço a transposição do termo para o que na atualidade reconhecemos

ser tecnológico por natureza. A filosofia dialética une homem e máquina ao enfatizar o processo de produção da existência relacionado à perspectiva humana.

Nesse primeiro capítulo introdutório, apresentei e problematizei as minhas motivações pela temática abordada.

O segundo capítulo – Trabalho, tecnologia e currículo – busca se aprofundar na ideologização da tecnologia e na relação desta com a sociedade, a escola e o currículo escolar. São problematizados os conceitos difundidos de “sociedade da informação e do conhecimento”, “tecnologias da informação e da comunicação” e “novas tecnologias” frente ao percurso histórico da evolução da tecnologia.

Escola, currículo e docência mediados pela linguagem tecnológica e cultura digital são o tema do terceiro capítulo. Nele discuto os conceitos de linguagem e cultura e suas respectivas influências no currículo escolar praticado nessa sociedade de cultura digital.

Discorrendo acerca do futuro da escola, tomo como referência os teóricos Vieira Pinto, Freire e Papert no quarto capítulo. Neste mesmo capítulo são discutidos os conceitos de currículo humanizado e *educação tecnológica emancipatória* em lugar da *educação tecnológica bancária*.

Por fim, temos as considerações finais, que refletem sobre o futuro da escola e apresentam a concepção defendida. Contudo, a partir das problematizações apontadas, abrem-se outras possibilidades de estudo sobre currículo, escola e tecnologias digitais e as ideologizações subjacentes.

como tecnologia digital. Muito embora o uso do termo seja passível de atualização, a teoria não se mostra desatualizada. Pelo contrário, ao discorrer sobre o assunto em questão, suas ideias se mostram pertinentes e distintas.

Capítulo 1

TRABALHO, TECNOLOGIA E CURRÍCULO

A máquina, assim como a técnica, é coetânea ao homem.
(VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 54)

Com o intuito de analisar filosoficamente a tecnologia, Álvaro Vieira Pinto¹ (1909-1987) escreve, em 1973, a obra *O conceito de tecnologia*, tardia e postumamente publicada em 2005, em dois volumes, totalizando quase 1.500 páginas. Vieira Pinto² destaca-se pela sua importância como filósofo, que abordou, ao longo da vida, temáticas relativas a: educação (popular, de adultos e da universidade e de seus docentes), trabalho, demografia, ciência, existência, ética, subdesenvolvimento e tecnologias (RODRIGUES, 2016). Rodrigues (2016) lamenta que este grande filósofo seja tão pouco conhecido fora do Brasil. Mais que isso, Gonzatto e Merkle (2016) lastimam sua falta de reconhecimento dentro mesmo do Brasil e justificam essa hipótese:

Álvaro Vieira Pinto foi um pensador brasileiro, autor de vasta e profunda produção intelectual, que ainda necessita ser revisitado, debatido e aprofundado. Conhecido pela influência que suas ideias exerceram nas concepções de educação e pedagogia crítica de Paulo Freire, o impacto de sua obra é notadamente mais amplo. Vieira Pinto participou dos grandes debates de sua época, foi uma referência para estudantes e intelectuais de sua geração, e nos deixou um legado que, apesar da **tentativa de apagamento realizada durante a ditadura brasileira**, ainda hoje oferece contribuições para a práxis na condição de subdesenvolvimento. (GONZATTO; MERKLE, 2016, p. 287, grifo nosso).

Mainardes (1992) corrobora esta afirmação ao

1 Paulo Freire referia-se a ele como “mestre”, pela influência na sua formação filosófica.

2 O documentário “Grandes Educadores”, lançado em DVD, em 2016, homenageia-o como um dos mais importantes pensadores do Brasil.

caracterizar Vieira Pinto como um intelectual progressista de sua época, protagonista do processo histórico do nacionalismo desenvolvimentista interrompido pelo golpe militar de 1964 que extirpou o “caminho que levava para a construção de uma nação independente e emancipada” (MAINARDES, 1992, p. 141). Ressalta o interesse do autor pela nossa realidade nacional a fim de compreendê-la e buscar o sentido do futuro. A defesa de Vieira Pinto (1960b) pauta-se na ideologia nacional, ou seja, no conhecimento das ciências que expressem o sentido original do homem brasileiro. Enfatiza a diferença entre criar uma filosofia brasileira, o que ele menospreza, e construir uma ideologia do nosso desenvolvimento com dados do processo histórico do nosso país.

Ao ser exilado na época da ditadura militar, houve uma tentativa de silenciamento de suas ideias, tão contrárias ao governo ditador da época. Mas este intelectual manteve sua produção e algumas de suas obras foram sendo publicadas e reeditadas postumamente.

Ao término da ditadura (1964-1985), no entanto, e no período que a sucede, o da redemocratização, pós-1985, coincidindo com seu falecimento em 1987, suas ideias permaneceram silenciadas por não satisfazerem aos interesses políticos daquela época, tampouco aos de hoje, pelo tom de denúncia e propostas humanistas que lhe são peculiares.

O contexto histórico de produção intelectual de Vieira Pinto auxilia nossa compreensão acerca da abordagem tecnológica que ele suscita. Da mesma forma, sua militância em defesa da democracia, liberdade de pesquisa, humanização e emancipação em detrimento à alienação amplia-nos o conhecimento.

O interesse deste autor pelo processo de desenvolvimento nacional, o qual visa a autonomia tanto da nação, em relação aos países centrais, quanto à consciência dos homens que lutam em prol dessa possibilidade são seus traços característicos. Este e outros traços de sua obra serão detalhadamente apontados e discutidos no decorrer do texto, pela aproximação ideológica entre a temática

abordada neste livro e a teoria deste autor.

1.1 Trabalho, tecnologia e sociedade

Se até a Idade Média prevaleciam as relações predominantemente naturais na forma de produção vinculada à terra, ao campo e à agricultura, na época moderna o traço característico é o processo baseado na indústria e na cidade. Percebe-se que as tecnologias da indústria foram, aos poucos, influenciando as do campo. O próprio campo passa a ser regido por relações do tipo urbano, ou seja, há a urbanização do campo (SAVIANI, s/d). Na sociedade moderna, capitalista, as relações deixam de ser *naturais* para serem predominantemente *sociais*. “Estes processos de transformação conduziram ao deslocamento do eixo do processo produtivo do campo para a cidade, da agricultura para a indústria.” (SAVIANI, s/d).

Neste sentido é que a sociedade capitalista rompe com a ideia de comunidade para trazer, com toda a força, a ideia de sociedade. Sendo assim, a sociedade capitalista traz a marca de um rompimento com a estratificação de classes que se constituíam como comunidades segundo laços de sangue, cuja hereditariedade passava de pai para filho – tanto a servidão quanto a nobreza. A sociedade deixa de se organizar por laços naturais e passa a se estabelecer por meio de uma convenção contratual. O trabalhador, como proprietário da força de trabalho, vende esta força mediante contrato celebrado com o capitalista, rompendo, assim, com o caráter servil da Idade Média. A isso está ligada a noção de liberdade, como princípio organizador da sociedade moderna – ideologia do liberalismo – que diz respeito a cada um ser livre para dispor de sua força de trabalho (SAVIANI, s/d). É importante considerar que a liberdade está atrelada à propriedade: uma sociedade de proprietários livres em sentidos duplos e contraditórios – livre para dispor de sua força de trabalho –, mas também no sentido negativo de se desvincular dos seus meios de existência (SAVIANI, 2009). Gradativamente vão-se aprimorando das técnicas rudimentares associadas à natureza para

técnicas, cada vez mais ligadas a máquinas, próprias da indústria.

Em *A Ideologia Alemã*, a análise de Marx e Engels (2010) a este respeito se dá por meio de diferentes estágios de desenvolvimento da divisão do trabalho. Eles explicitam, como o primeiro estágio, a propriedade tribal. Este seria um estágio pouco desenvolvido de produção, pelo fato de o povo se ocupar da caça, pesca, criação de gado, do cultivo da agricultura e pela divisão do trabalho estar condicionada à estrutura familiar. O segundo estágio, cuja divisão do trabalho é mais avançada em relação ao primeiro, diz respeito à propriedade comunal, segundo a qual várias tribos se reúnem em uma única cidade: “propriedade privada coletiva dos cidadãos ativos”. Nesse estágio, as relações entre os cidadãos e escravos já estão constituídas e percebe-se a oposição entre cidade e campo; comércio marítimo e indústria. Por fim, a terceira forma de propriedade, a feudal, consistia na propriedade territorial ligada ao trabalho servil e também ao trabalho dos oficiais e aprendizes condicionados pelo cultivo rudimentar da terra e pela indústria artesanal.

Com o desenvolvimento progressivo das forças produtivas do mundo material, as criações artificiais, e a consequente possibilidade de utilização desses artefatos pelo homem, vão transformando o ambiente rústico em urbano. Cercado de produtos e aparelhos produzidos pela modificação da natureza, o homem cria uma nova natureza. Para as gerações atuais, esta nova natureza não é considerada nova. O que está posto é a própria natureza, quando encaram como natural esta sociedade na qual estão imiscuídos e da qual emergiram. A exemplo, a interrupção de energia elétrica ou a paralisação de aparelhos mecânicos, eletrônicos são vistas como antinaturais. Assim, esta geração da sociedade contemporânea, especialmente as crianças, concebem como imanentes à sociedade os objetos artificiais que nos cercam (VIEIRA PINTO, 2005).

Uma das principais forças históricas, para Marx e Engels (2010), gira em torno da divisão do trabalho, tida como atividade intelectual e material, tanto na esfera familiar quanto social, gerando conflitos entre a força produtiva, o estado social e a

consciência. A repartição do trabalho e dos seus produtos implica distribuição desigual em questão de quantidade e qualidade e também contradição de interesses particulares e coletivos. Desde o convívio na sociedade natural, a divisão do trabalho forja atividades exclusivas, como a pesca e a caça, e vai impondo esta petrificação do trabalho até os dias atuais, como um poder que subjuga o homem e o domina de tal forma que ele não consegue se libertar. Em Marx, a produção da vida está atrelada à relação natural (procriação) e ao trabalho, do qual emana a relação social no sentido da convivência e da cooperação como força produtiva. Isto é, as forças produtivas determinam o estado social, em estreita relação com a história industrial e de trocas (MARX; ENGELS, 2010). No que diz respeito ao conceito de trabalho, há um modo de vida determinado – dependente da natureza (já elaborado) –, a ser reproduzido. Para além da reprodução, o homem produz e o que e como produz manifestam exatamente quem ele é. “A forma dessas relações é por sua vez condicionada pela produção”. Igualmente, a divisão do trabalho é condicionada pelo modo de exploração do mesmo (MARX; ENGELS, 2010).

Marx assim define a divisão do trabalho:

Numa sociedade cujos produtos assumem, geralmente, a forma de mercadoria, isto é, numa sociedade de produtores de mercadorias, essa diferença qualitativa dos trabalhos úteis, executados independentes uns dos outros, como negócio particular de produtores autônomos, leva a que se desenvolva um sistema complexo, uma divisão social do trabalho. (MARX, 2004, p. 50).

A divisão social do trabalho parte de um momento posterior ao trabalho individual. Assim, insurgem as primeiras divisões entre crianças, jovens, adultos, idosos e entre homens e mulheres. Desta feita, parte-se para uma outra mais complexa atinente ao campo e à cidade, bem como ao trabalho material e intelectual (espiritual, como preferem Marx e Engels). Nas palavras dos autores: “A maior divisão entre o trabalho material e o espiritual é a separação cidade-campo”, da qual decorrem separação entre

capital e propriedade da terra e subordinação do indivíduo a uma divisão do trabalho imposta (MARX; ENGELS, 2010, p. 83). Na concepção marxista, propriedade privada é sinônimo de poder exercido sobre o outro. Assim como ocorre na divisão do trabalho, os indivíduos são subordinados também à classe a qual pertencem. Concomitantemente à divisão do trabalho, há a evolução dos tipos de propriedade que antecedem à propriedade capitalista dos moldes atuais: a tribal, a comunal-estatal, a feudal-estamental.

Na perspectiva marxista de realidade, importam os indivíduos reais, suas ações e suas condições materiais de existência (produzidas por este mesmo indivíduo histórico). Por esta razão, faz-se mister analisar, à luz da teoria marxista, a história do trabalho com vistas a compreendermos as relações escolares estabelecidas e mediatizadas por um currículo escolar que contempla ou não as tecnologias digitais, haja vista o processo evolutivo do trabalho influenciando o tipo de conhecimento socializado e praticado nas salas de aula atualmente.

Marx e Engels (2010), ao analisarem a categoria Trabalho, trazem contribuições na análise do currículo em sua relação com o trabalho e a escola. Na concepção deles, há um modo de vida determinado, ou seja, dependente da natureza (já elaborado), que o homem apenas reproduz. O tipo de produção natural, da qual derivam instrumentos peculiares à subordinação à natureza, como é o caso do cultivo do campo. Neste caso, a propriedade está ligada ao solo e as relações são familiares, em uma espécie de comunidade, mediante a qual as trocas ocorrem entre homem/natureza. Decerto que não está explícita, aqui, a distinção entre trabalho corporal e intelectual. Outro tipo de produção distinguido por Marx e Engels (2010) diz respeito à subordinação ao produto do trabalho, mais que isso, do trabalho acumulado, por assim dizer, do capital. Neste caso, os instrumentos de produção são criados pela civilização. O que mantém os homens unidos são as trocas, uma vez que eles são independentes e a distinção entre atividade corporal e intelectual já está fundada. A divisão do trabalho já ocorre na indústria e a maior distinção entre os trabalhos material e intelectual se traduz

na separação entre campo e cidade.

Para Marx e Engels (2010), há uma segunda separação entre produção e comércio, da qual se origina a classe de comerciantes. Um dos ramos da produção é a manufatura, cuja atividade primeira é a tecelagem. Desta feita, o comércio e a manufatura aceleram a acumulação do capital móvel e criam a grande burguesia (os comerciantes e os, acrescidos, industriais).

A classe, produto da burguesia, engendra uma oposição entre indivíduo pessoal e indivíduo contingente (vinculado ao trabalho). Esta distinção tem um caráter histórico, pelo fato de receber um sentido diferente em épocas diferentes. Esse é o processo histórico inerente ao homem: “indivíduos determinados vivendo em condições determinadas” e produzindo sua vida material e o que dela decorre. Na representação, os indivíduos parecem mais livres se estiverem sob o domínio burguês. No entanto, a realidade demonstra que eles estão cada vez mais subordinados a um poder objetivo: divisão do trabalho, burguesia e proletariado. “Na grande indústria e na concorrência, todas as condições de existência, determinações e condicionalismos dos indivíduos se baseiam em duas formas: propriedade privada e trabalho.” (MARX; ENGELS, 2010, p. 89).

A divisão do trabalho acentua-se com o avanço urbano-industrial ao dimensionar a exigência da expansão escolar e consequente exigência do domínio da escrita, por meio do código formal vinculado a uma sociedade industrial na cidade, em oposição a uma sociedade agrária baseada no campo, que sugere algo atrasado, pouco desenvolvido.

A sociedade civil se desenvolve com a burguesia e está associada à produção e ao comércio, período em que se desvinculam da comunidade antiga e medieval. A grande indústria, assim denominada por Marx e Engels (2010), a partir do século XVII torna universal a concorrência; acirra a preponderância da cidade sobre o campo, especialmente de cidades industriais modernas; subordina a ciência da natureza ao capital; extingue

todos os possíveis elementos naturais no interior do trabalho em favor de uma relação monetária e subjuga o artesanato com vistas à valorização do sistema automático.

Em decorrência, insurgem novas necessidades no curso da história, acrescentando a isso as de cunho espiritual. Coexistente a este aspecto da atividade social, diz-se do respeito à reprodução humana na família. Este aspecto da procriação se apresenta como dupla relação – natural e social – convivendo juntas.

Em Marx e Engels (2010), o primeiro pressuposto da existência humana é viver para fazer história. No entanto, para se fazer história é necessário criar condições de vida para isso, ou seja, produzir meios que supram desde as necessidades básicas de comer, beber, morar, vestir até necessidades materiais mais aprimoradas. Nesse sentido, elencam, como o primeiro fato histórico, a produção dos meios da vida material.

A classe dominante, assim, se define não só pelo seu poder material como também pelos meios de produção intelectual. Na descrição de Marx e Engels (2010), os pensamentos dominantes são apenas a expressão ideal das relações materiais dominantes concebidas sob a forma de ideias e, portanto, a expressão das relações que fazem de uma classe a classe dominante; dizendo de outro modo, são as ideias do seu domínio.

Para Marx, “vida produtiva” é a relação ativa do homem com o mundo objetivo. Para tanto, distingue trabalho livre de trabalho alienado. Aquele seria, a princípio, um intercâmbio entre natureza e homem; uma atividade (não uma mercadoria); a autoexpressão do homem – expressão de suas faculdades físicas e mentais individuais. Para Fromm ([1961]/2009, p. 53), a principal crítica de Marx ao capitalismo não é a injustiça na distribuição da riqueza, mas sim a alienação, a perversão do trabalho, que, se forçado e sem sentido, transforma o homem em um “monstro tolhido”.

Em leitura à obra de Marx, Fromm (2009) entende que a alienação conduz à perversão de todos os valores. A necessidade de dinheiro é a única e real necessidade real criada pela economia

moderna e a única necessidade que ela cria. A quantidade de dinheiro é a única qualidade importante. A crítica de Fromm (2009) está voltada a uma humanidade aterrada que se interroga ansiosamente se se salvará do poder das coisas que criou, ou seja, da ação cega das burocracias que organizou. Em síntese, um dos temas centrais de Marx seria a transformação do trabalho alienado em um trabalho produtivo, portanto, livre. A forma de superar a alienação seria, para Marx (2004), a atualização da essência do homem, a recuperação do homem como verdadeiro ser humano, abolido o conflito entre essência e existência e demais antagonismos, como é o caso de homem e natureza.

Marx e Engels (2010, p. 64) inferem sobre a imposição de forças absolutamente estranhas aos homens que os dominam em uma espécie de “espírito universal”. Segundo os autores, a extensão da atividade para uma dimensão histórico-mundial engendra esse espírito universal coligado ao mercado mundial, segundo o qual os indivíduos produzem algo externo a eles, material e intelectualmente, mas não produzem a si mesmos. Conforme enfatizam os autores, “as circunstâncias fazem os homens assim como eles fazem as circunstâncias” (MARX; ENGELS, 2010, p. 66). A existência “histórica-universal” preconizada pelos autores pressupõe a existência de indivíduos diretamente vinculados à história mundial. Recorrendo ao termo utilizado por eles, a análise deve ater-se sempre ao “solo real da história”, a partir da práxis material (e não da práxis ideal) (MARX; ENGELS, 2010, p. 65). A este respeito, Vieira Pinto (2005) chama a atenção para o fato de o homem produzir máquinas que ele não consegue adquirir, mesmo sendo do seu interesse.

Ingerências podem ser propulsoras de necessárias transformações educacionais e importantes modificações curriculares. Mudanças requerem posicionamentos emancipatórios e conscientes. No entanto, na compreensão de Marx e Engels (2010), a libertação ocorre no mundo real, por meios reais – um ato realizado por condições históricas –, não de pensamento. É nesse sentido que me aproprio do conceito de consciência de Marx

para problematizar a consciência das condições de emancipação de professores e estudantes frente a um currículo seletivo e excludente e uma incipiente discussão acerca da *educação tecnológica bancária*.

Em Marx, a consciência é um produto social. Marx e Engels (2010) desenvolvem esse conceito buscando associar o desenvolvimento da consciência (assim como ocorre com a linguagem) ao aumento da produtividade, das necessidades e da população. Daí decorre a divisão do trabalho, que primitivamente ocorria no âmbito da família – funções sexuais, atributos físicos. Efetivamente, a divisão do trabalho se concretiza com a distinção entre trabalho material e intelectual. Nesse sentido, a consciência deixa de estar atrelada à consciência gregária (limitada à natureza) e supõe algo para além da prática existente, da qual emanam as condições de emancipação do mundo. Pela consciência, passa-se a observar as contradições entre as relações sociais existentes e a força produtiva. Os autores afirmam que, além da história, os homens têm também consciência. O conceito de consciência desenvolvido por eles está submetido à matéria, portanto, uma consciência limitada e resultante de um produto social. Eles distinguem os tipos de consciência associando-os aos aspectos das relações históricas. A princípio, a consciência da natureza se apresenta de forma puramente animal no modo de os homens se relacionarem com a natureza, como se esta fosse uma força estranha e onipotente que determinava as relações entre homens e natureza (pouco transformada pela história). A vontade e a ação humanas eram confiadas às leis naturais, seguindo a crença de que estas seriam eternas, imutáveis, independentes do homem. Esta conjuntura, também denominada por eles de “religião natural”, indica o quão limitada é a relação dos homens com a natureza e como esta condiciona a relação entre os próprios homens.

Já o marco da consciência de sociedade surge da necessidade de se relacionar com o outro. A consciência da vida social está intrinsecamente relacionada à “consciência gregária ou tribal”, que toma o lugar do instinto (MARX; ENGELS, 2010, p. 57). Os autores distinguem os homens dos animais, não só pela consciência, mas,

especialmente, pela produção da vida material advinda do trabalho. A consciência gregária acompanha o crescimento populacional e de necessidades, em igual proporção.

Vieira Pinto (1975) também trabalha o conceito de consciência e, ao desenvolvê-lo, relaciona-o à educação. Em sua concepção, é preciso superar o caráter abstrato, de consciência ingênua, desvinculada do contexto histórico, existencial e elitista. Isto porque a consciência ingênua seria mantenedora das relações hegemônicas entre dominantes e dominados, superiores e inferiores, dirigentes e dirigidos com favorecimento dos mais poderosos. Relaciona a consciência ingênua à consciência colonial na forma de sujeição e alienação, assim como associa a consciência crítica à consciência autêntica (VIEIRA PINTO, 2005).

Lançando luz à escola, observamos uma mudança de comportamento das “massas populares” que influenciam a realidade e a existência humana. Estes fatos possibilitaram ao educando não se restringir às suas ações ao nível da consciência privada, mas transcendê-la ao nível da consciência social. De acordo com Dias (2004, p. 6), “a ideologia que daí emerge se constituirá em uma representação da realidade que transcende o âmbito da consciência privada em direção à consciência social”.

Dentro dessa lógica, Dias (2004, p. 6) infere que o conteúdo da educação “deve emergir das condições materiais e existenciais das massas populares, bem como a ideologia do desenvolvimento nacional deve ser expressão e fenômeno das massas populares”. Caso contrário, tecnologia e currículo, mantidos sob o poder de alguns, mantêm, igualmente, o domínio social, político, econômico e educacional, diante do qual a disputa se torna desleal (VIEIRA PINTO, 2005). Dias (2004), apoiado em Vieira Pinto, defende que os parâmetros do desenvolvimento nacional autônomo precisam, primeiramente, discutir quem se pretende formar. Desenvolvimento nacional e processo educacional, para Vieira Pinto (apud DIAS, 2004), são processos simultâneos que visam tanto à autonomia da nação, quanto à consciência dos homens que lutam em prol dessa possibilidade.

Nessa linha de pensamento, Vieira Pinto (2005) alarga a compreensão acerca do desenvolvimento nacional e da educação, que não se processam em separado à consciência do homem, visto que esta acompanha o processo de formação da consciência da realidade em que se vive. Nesta visão, o resultado material, ou seja, a reunião de forças produtivas (da natureza e dos indivíduos), de capitais, de desenvolvimento social e de técnicas é transmitida de geração a geração, modificada pelas novas gerações que recebem, prescrevem e imprimem suas marcas a outras que estão por vir. A história é a sucessão de diferentes gerações que exploram e transmitem materiais, capitais e forças produtivas às outras. Diz-se de um *continuum*: a história da tecnologia recente (a propósito, digital) não significa o fim da história da tecnologia pregressa, ou seja, uma mera abstração da influência que uma exerce sobre a outra. A partir da leitura que fazemos de Marx (2004) e Vieira Pinto (2005), fica claro que a questão educacional não pode ocorrer de forma abstrata, imprecisa, genérica, descolada do contexto histórico-social e existencial do educando.

Discorrendo acerca da história mundial, Marx e Engels (2010) destacam o papel da divisão do trabalho como difusor universal de uma descoberta amplamente disseminada. Depreende-se desse pensamento que o aperfeiçoamento no modo de produção faz circular materiais concretos interessantes a diversas nações e, por isso, transforma a história em história universal. Esta seria a lógica do mercado mundial: um tipo de opressão que submete os indivíduos ao poder, controle e domínio, segundo os quais a força produtiva se transformaria em força destrutiva.

O alicerce desse desenvolvimento é o processo real da produção material engendrada pelos indivíduos. A base real da história é a premissa do pensamento marxista que resgata a produção real da vida comum. Os autores defendem enfaticamente uma concepção de história fundamentada em fatos e desenvolvimentos práticos, cujos acontecimentos podem estar atrelados, inclusive, a ingerências sociopolíticas e econômicas próprias da sociedade.

Ao abordarem a temática “sociedade”, Horkheimer e Adorno

(2004) ressaltam a sua amplitude e seu grau de dependência. Os autores destacam ainda que a sociedade nada mais é do que uma parte da totalidade da vida social do homem, sobre a qual os fatores de hereditariedade (inatos) influem tanto quanto os elementos culturais proporcionados pelo meio (adquiridos). Na visão dos teóricos, a sociedade abrange a complexidade das relações sociais, tal como a escola. A instituição escolar está na sociedade, assim como a sociedade está na escola. Ou melhor: deveria estar.

De fato, hoje a vida em sociedade pressupõe uma rede de relações sociais, inclusive rede de relações virtuais, comumente chamadas de redes sociais. Conforme exposto por Marx e Engels e corroborado por Vieira Pinto (2013), as relações sociais, por conseguinte as relações escolares, devem primar pelo desenvolvimento da consciência crítica. Na lógica dos autores, o ensino e a aprendizagem pautados no currículo humanista deveriam extrapolar a função restritiva da educação à aquisição de códigos de escrita. Na escola também se ensinam valores humanos. Antes, durante e depois, é preciso ler o mundo, não só as palavras (FREIRE, 2014). Ressignificar o trabalho é também ressignificar o uso das tecnologias digitais quando se problematiza a criação (máquina) do criador (homem) de si e para si.

1.2 A ideologização da tecnologia

“Toda tecnologia transporta inevitavelmente um conteúdo ideológico” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 320). Essa declaração exprime bem o posicionamento do autor quanto ao papel da tecnologia e também quanto à função política da educação.

Na visão de Vieira Pinto (2005), a política é:

[...] a capacidade que o homem adquire de exercer conscientemente a direção do curso histórico da existência, levando-o a formas mais perfeitas de convivência entre todos os indivíduos no ato da produção coletiva [...]. (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 208).

O resgate de um filósofo brasileiro, cuja produção científica

fora escrita em meados do século XX, em uma época anterior à ampla divulgação das tecnologias digitais – computadores, *smartphones*, *iphones* – e ao surgimento da internet, tem razões plausíveis. Busco em Vieira Pinto a discussão da função sociopolítica da tecnologia, especialmente no campo da ideologização. Seu posicionamento se opõe à lógica de reprodução, dos países colonizados, em defesa da livre produção nacional.

Nada mais original do que um pensador de propostas independentes àquelas tomadas de empréstimo, externas e estanques à realidade sociopolítica, econômica e cultural do Brasil. Suas denúncias, críticas, seus confrontos e oposições em nada se assemelham às propostas de inclusão e cultura digital no viés comumente difundido de beneficiamento à sociedade, mas desprendido da discussão política que subjaz à cultura digital.

Referindo-se à contradição entre a grandiosidade do autor e o pouco acesso/conhecimento de suas obras pelos leitores, Freitas (2005, v. 1, p. 1) menciona que “o autor escreveu como poucos, mas foi lido por alguns.” Saviani ([1982]/2013), na introdução de *Sete lições sobre a Educação de Jovens e Adultos*, corrobora com a afirmação de Freitas que, escrevendo a introdução de *O conceito de tecnologia*, descreve a “construção solitária” do autor em um momento pós-ditadura e pós-exílio. Também referindo-se ao período pós-ditadura, Lovatto (2019) lamenta que esse autor tenha sido mantido em silêncio e seu pensamento “absolutamente esquecido”.

Silenciado, mas não imobilizado, Vieira Pinto, visto por alguns como polêmico e ameaçador, mantinha sua produção intelectual solitária e anonimamente³, acumulando volumes de livros escritos, alguns, inclusive, publicados postumamente

3 Falecido em 1987, publicou ao longo de sua vida: “Ideologia e Desenvolvimento Nacional” (1956); “Consciência e Realidade Nacional” (1960); “Por que os ricos não fazem greve?” (1975); “A Questão da Universidade” (1961); “El pensamiento crítico en demografía” (1973); “Ciência e Existência” (1969); “Sete Lições sobre Educação de Adultos” (1982). Duas de suas obras foram publicadas postumamente: “O conceito de tecnologia” (2 volumes), em 2005, e “A sociologia dos países subdesenvolvidos”, em 2008 (GONZATTO; MERKLE, 2016).

(SAVIANI, 2013).

Embora esse estudo se dedique à reflexão de aspectos concernentes ao futuro da escola e à relevância das tecnologias digitais no currículo escolar, considero importante contextualizar em que circunstâncias ocorreram os principais escritos de Vieira Pinto entre 1955 e 1985. Retomar o contexto de produção do autor permite-nos compreender melhor *O conceito de tecnologia* (sua última publicação até a presente data) e os desdobramentos que mais nos interessam neste trabalho. Essa consideração se deve, inclusive, à conclusão exposta por Freitas (2005, v. 1, p. 2) de que Vieira Pinto deve ser compreendido “como expressão do ‘seu contexto’”, ou seja, o de “ideólogo do desenvolvimento” lembrado pelo contexto do desenvolvimentismo e pela defesa da consolidação de um projeto nacional.

No Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB), esse intelectual obteve prestígio pelas publicações que expressavam o “espírito de um tempo”. No ISEB e em sua primeira fase, chamada de “Nacional Desenvolvimentista” – período do governo de Juscelino Kubitschek, Vieira Pinto escreve duas importantes obras: *Ideologia e desenvolvimento nacional* e *Consciência e realidade nacional*. Na segunda fase, no governo João Goulart e suas reformas de base, Vieira Pinto passa a dirigir o ISEB e escreve, na coleção *Cadernos do povo brasileiro*, o artigo “Por que os ricos não fazem greve?”.

Os conceitos desenvolvidos pelo autor, desde o circuito isebiano e que se prolongaram ao longo de sua produção intelectual, coadunam no propósito investigativo de “compreender o lugar do trabalho e da forma de trabalhar na configuração cultural do povo brasileiro.” (FREITAS, 2005, p. 3).

Sua aproximação à Marx vai se tornando perceptível quando Vieira Pinto assinala que “relações econômicas e possibilidades tecnológicas mais elaboradas só se instalariam no momento em que a luta política fosse capaz de evidenciar o esgotamento do modelo de sociedade então presente.” (FREITAS, 2005, p. 9).

Muito embora Marx e sua categoria Trabalho estejam

atrelados ao comunismo e Vieira Pinto seja considerado o intelectual do desenvolvimentismo, em *O conceito de tecnologia* o autor dedica-se a entrelaçar a história dos homens à história do trabalho e, assim, assimila de Marx as causas condicionadoras da natureza do trabalho. Como diria Freitas (2005, p. 11): “algo entre a síntese e o ecletismo, as operações de análise empreendidas pelo ex-professor do ISEB somavam uma recepção crítica da filosofia europeia com algumas categorias marxianas.” O que pode parecer um dilema na argumentação de Vieira Pinto, recorrendo à visão histórica, o trabalho acomoda a duplicidade de possibilidade de passagem da consciência ingênua para a consciência crítica, bem como a opressão de classe contra classe.

De acordo com Freitas (2005, p. 21), “o livro *O conceito de tecnologia* é aquele no qual Vieira Pinto mais concede espaço a Marx para refletir sobre a categoria Trabalho, estendendo essa abertura a alguns debates especificamente levados a efeito por Engels”.

Mediante sua aproximação com Marx, Vieira Pinto se depara com uma questão importante de ser respondida, que diz respeito à relação entre alienação e trabalho. Conclui, portanto, que o trabalho aliena o homem quando não pertence mais ao trabalhador. Como sintetiza Freitas (2005, p. 21): “Vieira Pinto decide explicitar, como nunca fizera antes, que o trabalho deveria ser ‘desalienado’ pelas mãos do trabalhador no ato da apropriação da técnica mais elaborada ‘a seu favor’”.

“O conceito de tecnologia”, afirma Freitas (2005, p. 17) “é um livro singular.” Nele, Vieira Pinto (2005) soluciona impasses teóricos e transcende o ciclo desenvolvimentista, no sentido restrito à revolução brasileira, ao populismo, ao interesse de massas, à mobilização, à denúncia e ao engajamento para um alcance mais amplo de “tratado filosófico”.

Nesse sentido, a análise da tecnologia proposta por Vieira Pinto (2005; 2013) extrapola, em muito, a função meramente instrumental e aposta na perspectiva da tecnologia como parte imanente à cultura do homem, portanto constituinte de seu

processo histórico, inclusive o educacional.

Ao desenvolver o conceito de tecnologia, Vieira Pinto (2005) distingue quatro acepções diferentes que dizem respeito a:

i) ciência da epistemologia da técnica: domínio teórico da técnica como resultado de pesquisa científica. Apresenta o caráter epistemológico do termo que se relaciona à teoria, ciência, ao estudo, discussão da técnica, habilidades do fazer, profissões, aos modos de produzir alguma coisa. Diante disso, técnica vem a ser o “modo de proceder”; os caminhos reconhecidamente úteis na evolução humana e também “a escolha dos materiais e a forma a eles dada” (VIEIRA PINTO, 2005, v.1, p. 65);

ii) logos da tecnologia: conjunto de técnicas de que todas as sociedades dispõem em decorrência de seus processos históricos coletivos. Convicto de que a “era tecnológica” não é exclusividade dos tempos em que vivemos, Vieira Pinto concorda que as técnicas de cada época histórica tenham suas peculiaridades, que, portanto, sejam diferentes. Desse modo, é lícito reconhecer a existência de estágios na evolução tecnológica, desconstruindo, assim, o ideário da tecnologia como obra desta sociedade atual;

iii) instrumentos de dominação: próprios daqueles que detêm e controlam a produção e a distribuição. Associa a tecnologia à técnica pura, que apresenta a variante americana “know-how”; e

iv) ideologia: concepção/ideologização da tecnologia. Com isso, afirma que a história da técnica é correlata à história humana. Esta capacidade analítica e o grau de generalidade mais amplo compõem o percurso necessário à abordagem crítica na concepção dialética.

O estudo do termo – tecnologia ou ciência da técnica – demonstra que a evolução histórica do homem atravessa gerações e que, em cada época, as suas descobertas foram imprescindíveis para o que estava por vir. A noção de era tecnológica em Vieira Pinto

(2005) aponta para todas as épocas da história em que o homem iniciou seu processo de projeção técnica e sua capacidade de elaboração. Exemplos disso são: o polimento da pedra, a agricultura, a domesticação de animais, a produção de utensílios de barro e a evolução humana do trabalho braçal para o trabalho intelectual. Já o seu sentido histórico é codependente da sociedade intermediada pelo homem, ou seja, deve sua existência ao homem. Torna-se importante entender e reconhecer que o artefato tecnológico faz parte do processo de desenvolvimento cultural da humanidade no curso da história. Processo denominado por Vieira Pinto (1985) hominização⁴ – tornar-se homem –, fase em que o antropoide começa a trabalhar.

Dentro da concepção evolutiva da história, Vieira Pinto (2005) expõe a existência de técnicas, e não de uma técnica, como forças transformadoras da realidade. Entende que desde o Período Paleolítico (pedra lascada), passando pelo Período Neolítico (pedra polida) até a Idade dos Metais (domínio das técnicas), tais técnicas executadas pelo ser humano configuram a cultura de cada fase. Em sua concepção, a cultura consiste no domínio homem sobre a natureza e o distingue dos demais animais pela racionalidade e também pela ação consciente, no que tange à capacidade de exercer conscientemente a direção do curso da história.

No caso específico da máquina digital, esta é dependente da sociedade que a engendra, sustenta e desenvolve. Há uma evolução contínua desde os primeiros artefatos construídos até as máquinas digitais, que, de igual forma, são produtos da ação do homem. Para o referido autor, técnica significa ação humana intencional, ou seja, capacidade de apreensão das propriedades objetivas das coisas. Partindo desta premissa, ele acredita que a técnica humaniza os homens, na medida em que, no processo de produção, o homem se humaniza e se modifica. Porém faz o alerta de que, sozinha, a técnica não promove a humanização.

⁴ O conceito de hominização em Vieira Pinto (1985) diz respeito ao desenvolvimento da racionalidade humana, à passagem da situação animal primitiva de acomodação ao meio para projetos de transformação de si e do mundo.

Assim, por um lado, a tecnologia, como junção de teoria, técnica, o saber fazer e as ideologias subjacentes e, de outro, o termo digital como comunicação mediada por sistemas mecânicos, eletrônicos e digitais se coadunam, no sentido de entender como elas podem impactar o currículo escolar neste tempo.

Em consonância ao pensamento do referido autor, seres humanos e máquinas possuem apenas certa proporcionalidade comparada ou compreensão lógica parcial. Isto porque os seres humanos seriam dialéticos em sua essência, ao passo que as máquinas transportariam aspectos dialéticos de quem as criou, ao corporificarem os modos de pensar humano. Os autômatos não possuem processos psíquicos, mas resultam deles.

Buscando ampliar a noção vital e total do pensamento tecnológico, em detrimento de um formalismo lógico que pode limitar o plano de raciocínio mais geral, é possível perceber o computador de duas formas diferentes e complementares. Por um lado, ele é uma extensão do conhecimento humano, portanto engendrado por este mesmo cabedal de conhecimentos cultural e historicamente construídos. Por outro lado, é como se o computador fosse a emanção do ser humano e o homem pudesse extrair dele conhecimentos para se informar melhor sobre si mesmo. Nos dizeres do autor “tudo se passa como se o homem instalasse uma parte do seu cérebro fora dele e fizesse dessa emanção do seu ser um objeto de observação e de ensaio [...]” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 114). As máquinas digitais relacionam-se a um pensamento exteriorizado e materializado na forma de artefatos materiais. Conforme epígrafe do capítulo corrente, “na genealogia das máquinas, o primeiro motor é o homem” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 79).

Nesse sentido, o tipo tecnológico por construção, a exemplo, os computadores, ingressa no plano dialético pela mão do seu construtor: o homem. Este “age em função dos interesses de sua existência num determinado momento do processo histórico do conhecimento, e, portanto, do processo total da realidade que possibilita a produção daqueles engenhos.” (VIEIRA PINTO,

2005, v. 1, p. 111).

Em sua perspectiva, a tecnologia deve ser exercitada sincronicamente à evolução da ciência, uma vez que esta traz consigo benefícios e malefícios, mediante os quais a escola precisa se posicionar e que demandam dela acompanhamento e adaptação. Há que se refletir sobre a tecnologia digital e suas contradições como forma de se alcançar uma compreensão total do seu processo de inclusão no currículo escolar.

Retomando a reflexão acerca da ideologização da tecnologia, Novaes e Dagnino (2004) esclarecem que as decisões e escolhas tecnológicas não são guiadas por critérios técnicos, mas incorporam os valores sociais, culturais, políticos e econômicos. Como forma de denúncia, Vieira Pinto (2005) trata de ideologização da tecnologia, atrelando-a à ideologia da dominação. No entanto, a partir da análise do autor, penso que a ideologização da tecnologia apresenta um outro viés atrelado à *ideologia da emancipação*. Assim, teríamos as ideologias da tecnologia. A ideologia da dominação reforçando a *educação tecnológica bancária*⁵ e a *educação tecnológica emancipatória* emanando da *ideologia da emancipação*, no sentido da educação humanista e libertária. A consciência crítica se apresenta como uma possibilidade mediante a ideologia da dominação ao possibilitar a transformação do mundo e, conseqüentemente, uma condição de existência mais humana. A consciência crítica aprimora a percepção do mundo ao desvelar um conhecimento encoberto.

A *ideologia da emancipação* bem como o desenvolvimento da consciência crítica tornam claras as finalidades da educação, evitando, assim, possíveis disfarces e a ocultação de reais intenções das propostas político-pedagógicas ou curriculares. Favorável à problematização dos processos, Vieira Pinto (2005) adverte que “toda solução técnica de um problema pedagógico contém uma atitude ideológica.” A partir disto, manifesta-se contrário a situações em que se procura encobrir, com roupagens técnicas,

5 Os conceitos de *educação tecnológica bancária* e *educação tecnológica emancipatória* são desenvolvidos no capítulo 4 deste livro – “O futuro da escola e a escola do futuro”.

aquilo que não se pretende problematizar. Execra a educação como ornamento, exatamente por acreditar na dialética do conhecimento que engendra outro conhecimento e imprime à realidade o caráter transformador. Reverbera a educação popular que intenta para a mudança da condição humana alterando o ser do homem. Reiteradas vezes, Vieira Pinto (2013) referenda a crítica como prática essencial, inclusive para distinguir um discurso transvestido de educação humanista. Nesse sentido, é como se as teorias não críticas também produzissem um discurso com enfoque na inclusão e cultura digital como prioridade. Essa situação expõe a divergência de ideologia entre teorias, no momento em que as teorias críticas ampliam a função da escola e do currículo escolar para um uso humano e emancipatório das tecnologias digitais. Por sua vez, as teorias não críticas enfocam o uso pelo uso, ou seja, não há a noção amplificada do conceito histórico da tecnologia, tampouco do benefício humano e desalienante que ela proporciona.

Ao que parece, a ideologia por detrás das Novas Tecnologias da Informação e do Conhecimento (NTIC) destina-se ao consumo pelas massas, a fim de fazê-las acreditar que, trabalhando com afinco, cada vez mais e melhor, poderão possuir o que produzem. Incutem também uma mentalidade de dignificação do trabalho das massas, cujo esforço e dedicação será capaz de elevar o Brasil ao *ranking* das grandes potências mundiais (VIEIRA PINTO, 2005). Essa é a lógica do consumo, do ter mais em preponderância ao ser mais, no conceito freireano (FREIRE, 2001). No entanto, o esforço e o interesse por melhores condições de vida não podem subjugar a vida dos outros acentuando a desigualdade social. A vida socioeconômica e escolar extrapola a aquisição de bens materiais. Há que se considerar a aquisição dos bens culturais e espirituais. A relação dessa mentalidade com o currículo escolar é a tendência em se formar estudantes competitivos, a ponto de serem os futuros multiplicadores da escola que está por vir.

A consciência crítica tem a incumbência de combater a ideologia do consumismo e a crença de que só agora estamos vivendo o tão sonhado futuro da “sacralização da técnica” (VIEIRA

PINTO, 2005, v. 1, p. 355).

Lançando luz à função sociopolítica da tecnologia digital no currículo escolar, necessário se faz esclarecer bem a ideologia que subjaz ambos os discursos: o que se tem ensinado?; a quem? e com qual finalidade?

Em resposta a estas indagações, Vieira Pinto (2005) destaca a historicidade. O seu significado ultrapassa a história descritiva e alcança o sentido dialético do processo examinado. O cerne do raciocínio dialético é a busca e a compreensão dos condicionantes sociais que explicam a questão presente. Transpondo para esta pesquisa, significa repensar o papel do professor frente à tecnologia digital na escola do futuro e a função do currículo nesta cultura digital. Para tanto, faz-se necessário resgatar a história pregressa da tecnologia digital em um longo processo de acumulação de conhecimentos e a aplicação destes. Neste caso, o destaque recai na máquina precursora da digitalização e que demanda compreensão dos processos que lhes são imanentes: complexidade, contradições e dependência.

Na ideologia tecnológica dominante, o conceito de totalidade é deturpado ao propor um bloco uniforme, em que o saber não só é visto como poder, mas também como um valor moral que é preciso preservar. Tal bloco busca transmitir a ideia de que todos estão participando igualmente nesta sociedade tecnológica. O que acaba tornando-se um meio eficaz de silenciar as manifestações da consciência política dos grupos dominados. Não estão na pauta de discussão as desigualdades econômicas e culturais e as diferenças de desenvolvimento social que emergem e, ao mesmo tempo, são mantidas pela preservação da imagem idílica da “era tecnológica”. Levar a classe popular a crer que estão todos usufruindo uniformemente dos favores da civilização tecnológica torna-a mais facilmente passiva e manipulável. Em resposta à mentalidade periférica, difunde-se a crença de que isso é inevitável na lei biológica dos mais fortes. Reforçando esta ideia, este seria um mecanismo natural de desenvolvimento que exige, para tal, mais recursos econômicos e intelectuais para deles também desfrutarem

as massas – estabelece-se um vínculo de dependência.

A leitura de Fáveri e Nosella (2007) sobre Vieira Pinto expõe uma interpretação dialética hegeliana da realidade assentada na estrutura de classes sociais antagônicas do materialismo histórico, sempre associando os pobres às massas trabalhadoras e os poderosos aos capitalistas. A mentalidade difundida é que a organização social dividida em classes é uma situação natural, da qual é difícil de se libertar. Esta atitude imobilista cultiva a massa subserviente aos interesses dos poderosos que fazem qualquer esforço para se manterem em seu posto, por meio de um discurso que visa aliviar a opressão. Lutando contra o colonialismo intelectual e a dominação social, Vieira Pinto, citado por Fáveri e Nosella (2007), considera indispensável uma teoria revolucionária responsável pela superação do caráter ingênuo das massas reconhecido pela imobilidade. A teoria revolucionária desvelará as razões da opressão e a ideologia de dominação subjacente ao capitalismo como destino da humanidade civilizada. Uma ideologia que se esconde por detrás da classe trabalhadora, buscando convencê-la de que a superação da sua condição de trabalhadores explorados depende unicamente da própria classe, ou seja, de seu esforço, determinação, e muito trabalho.

Referindo-se ao conceito de totalidade, o autor expõe a necessária distinção entre totalidade e falsa totalidade. Na falsa totalidade, os dominadores buscam inserir todos em um mesmo mundo unificado pela ciência e tecnologia, no qual todos devem estar submetidos às condições impostas. Para Vieira Pinto, a totalidade consiste em um mundo de contrários em conflito, na perspectiva dialética imanente do processo histórico.

Em tom de denúncia, Vieira Pinto alerta para o risco do “endeusamento da tecnologia”, cuja ideologia busca fortalecer os interesses dos “criadores do saber atual” que visam à manutenção do poder, do domínio disfarçado de promoção do progresso a serviço da humanidade (VIEIRA PINTO, 2005, v. 2, p. 44). Esta seria uma espécie de teologia tecnológica, analogia do autor aos adeptos à religião messiânica que cultua a máquina e seus benefícios.

Adverte quanto a dois polos distintos da tecnologia digital: de um lado, superestimá-la, conferindo-lhe a solução dos problemas pedagógicos e nela se apoiar como redentora da humanidade. Este posicionamento seria um equívoco, pois promove um ensino artificializado e mecânico. Por outro lado, tê-la como imbróglgio responsável por todos os percalços educacionais. O endeusamento da tecnologia encobre o verdadeiro sentido da educação que é propiciar relações mais humanas e promover a emancipação dos estudantes.

Embora seja reincidente na defesa da tecnologia como ideologia, Vieira Pinto (2005) descarta o caráter contemplativo e estanque à realidade. Ao contrário, pauta-se na prática da existência enraizada. O autor denomina sofisma esse ideário que leva a classe popular a aceitar o seu estado de vida, orgulhando-se de suas modestas conquistas. Tal classe torna-se consumidora dos bens produzidos em favor dos mais ricos e satisfaz-se por ter acesso às tecnologias, ao usufruir da concessão generosa dos poderosos. Segundo ele, uma opressão sutil e servil. Na visão de Freire (2000), a política assistencialista anestesia a consciência oprimida e a política do quanto pior melhor propicia a experiência da miséria.

No que diz respeito ao saber, ele só existe por ser constituído pelo homem. A máquina corporifica uma aplicação de saber, mas ela não constrói a si mesma e nem constrói outra. Nesse sentido, a ciência tecnológica é um mecanismo de produção, parte da ciência natural, da natureza antropológica e social (homem/natureza/trabalho).

A incompreensão da tecnologia como ciência das técnicas (e não da técnica), assevera Vieira Pinto (2005), pode incidir no risco da imitação de um modelo de desenvolvimento tecnológico, ao se eleger algumas regiões como sendo desenvolvidas (centrais) em relação às demais regiões, consideradas por muitos como “não tecnológicas”. No entanto, parece vigorar uma preocupação muito maior com os lucros advindos do desenvolvimento tecnológico do que com o ser humano envolvido nesse processo. Quando se investe mais na obra do que no humano, tem-se por pressuposto que a

obra cria o humano – quando é justamente o contrário: o humano cria a obra (COSTA E SILVA, 2013). Depreendo, portanto, dessa análise, que uma das ideologizações da tecnologia é negligenciar o sentido da técnica conforme a abordagem de Vieira Pinto.

É latente o sentimento de inferioridade incorporado pelos cidadãos dos países em desenvolvimento, cuja tecnologia digital está em processo lento de expansão. A tendência é eles se culpabilizarem e justificarem sua situação apenas por não possuírem instrumentos/engenhos “adequados”. Vieira Pinto (2005) discorda veementemente disso e cita como exemplo o homem primitivo que, para ele, não tem em si um caráter pejorativo, comumente a ele associado. Ao contrário, o desenvolvimento humano deve o seu progresso a um processo iniciado no período Paleolítico. Na esteira do desenvolvimento está o aproveitamento da acumulação do conhecimento. Analisando o pensamento de Vieira Pinto, Dias (2004) traz alguns apontamentos acerca do subdesenvolvimento que, segundo ele,

[...] deixaria de ser um ‘estado’ fixo, imóvel, sem possibilidades, para ser uma ‘situação’ em fluxo contínuo, estando em processo de vir a ser, cheio, impregnado de possibilidades, expressando-se a partir do desejo de ser — do devenir — deixando de ser um projeto dos outros e passando a assumir o seu projeto, construindo o futuro estado de desenvolvimento. A passagem de um estado a outro se dá pela transformação das condições materiais e histórias. (DIAS, 2004, p. 3).

Fica evidente o interesse político por trás da manipulação do currículo escolar que favoreça o interesse capitalista. Há uma intenção de se estabelecerem vínculos entre currículo, emprego, produtividade e mercado, visando melhorar os resultados de aprendizagens relacionadas às competências exigidas pelo mundo do trabalho.

1.3 Tecnologia como fetiche social

Acerca do processo de trabalho, Duarte (2016, p. 41) explicita que o homem “coloca em ação as forças da natureza para

que elas ajam umas sobre as outras, chegando a um resultado que foi previamente estabelecido pela mente humana”. Quando o ser humano recorre à tecnologia, ele cria um objeto para satisfazer suas necessidades, o que acaba modificando a si mesmo. A máquina é um exemplo de mercadoria criada pelo homem. Em decorrência do novo objeto, ampliam-se as possibilidades, como é o caso das tecnologias digitais e suas ramificações: aplicativos, jogos, redes sociais etc. Mas, ao se tornar mercadoria, a máquina ganha um status para além de mercadoria, parece ser um fenômeno fantástico. Marx (1982) compreende bem esta questão e a analisa. Na sua visão, há um fetiche, “caráter misterioso da mercadoria”, que encobre as características sociais do próprio trabalho dos homens.

As verdadeiras necessidades do homem são aquelas cuja satisfação é necessária para a realização de sua essência como ser humano. O desenvolvimento tecnológico é inerente ao desenvolvimento humano e suas reais necessidades. Mediante uma sociedade dominada pelo capital, teremos, portanto, relações sociais voltadas aos interesses do capital que ignoram as reais necessidades da existência e exploram falsas necessidades do homem (MARX, 2004). Destarte, teremos indivíduos comandados por forças controladoras e opressoras que podem subjugar a maior parte da humanidade (DUARTE, 2016). Os seres humanos fazem a história, criam e dominam as relações sociais, mas em circunstâncias determinadas.

Considerando que a natureza não produz dinheiro e a mercadoria oriunda do trabalho, sim, tal mercadoria passa a ser um misticismo com valor encarnado (FLECK, 2012). A educação e a tecnologia como mercadorias se tornam uma obstinação, consistem em um pensamento mágico que engendra uma busca desenfreada por obtê-las. Por meio de sua análise acerca do fetichismo em Marx, Fleck (2012) considera que há muito de primitivo no civilizado. Silva (2011) complementa:

Ao admitirmos que o capitalismo mantenha sua totalização dominadora e a maioria explorada sob seu domínio ideológico, podemos dizer que ele mantém os seres humanos reféns do

próprio fetichismo da mercadoria. Este se reproduz sob o próprio domínio da massificação dos indivíduos. A partir disso, não restam dúvidas de que na produção capitalista se desfigura o trabalho humano, que consiste numa conveniente armadilha para sua manutenção da produção alienada e exploração. (SILVA, 2011, p. 129).

Há situações em que o homem, em vez de se apropriar da tecnologia digital a seu favor, de usufruir do domínio que tem sobre ela, faz o inverso, aliena-se a ela, transforma-a em uma realidade mitificada, superior a ele. De produtor, ou bem de sua própria produção⁶, o homem passa a ser objeto da produção. Nesse sentido, algumas situações merecem ser postas em relevo:

i) o “fetichismo” instiga o desejo pelas tecnologias digitais e credita a elas o título de “redentoras da humanidade”. Até mesmo a escola está sujeita a desenvolver uma percepção equivocada de que a manutenção das tecnologias digitais, como parte integrante do currículo escolar (por meio do uso de computadores e internet), irá solucionar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes;

ii) vigora também o ideário das tecnologias digitais como instrumento infalível para o ensino do professor e

iii) o desejo por laboratórios de informática bem equipados em substituição a tecnologias antiquadas, como se os equipamentos fossem os responsáveis pela formação humanista e emancipatória.

Tais situações requerem criticidade, a fim de problematizar a prática curricular mediada pelas tecnologias digitais na escola.

Estamos diante de transformações sociais decorrentes do desenvolvimento econômico que instigam os indivíduos a se interessarem por ingressar na “área culturalmente iluminada” da nossa sociedade (VIEIRA PINTO, 1960b, p. 16). Vieira Pinto (1960b) convoca-nos ao entendimento desse movimento, pois ignorá-lo seria uma espécie de “cegueira intelectual”. A alusão de Vieira Pinto (1960b) à tecnologia como uma das áreas de desejo

6 A conotação dada ao homem como bem de produção refere-se a um bem de benefício próprio para torná-lo mais humanizado.

social encontra similaridade no fetichismo de Marx (1982) pelo fato de haver uma pressão e um assédio grandiosos que fomentam o fetiche pela tecnologia digital.

Uma vez que a tecnologia não é neutra e incorpora valores sociais, políticos, culturais, também de controle social e concentração de poder, instalam-se os interesses da classe dominante no desenho das máquinas e no uso que se faz das tecnologias digitais. Ao que parece, o “fetiche da tecnologia” (FEENBERG, 2003a), assim como ocorre no “fetichismo da mercadoria” de Marx, denota uma relação social “fantasmagórica” entre os próprios homens e as coisas (mercadorias) (NOVAES; DAGNINO, 2004; FLECK, 2012). A noção de Feenberg (2003a) é que o fetichismo da tecnologia difunde, não uma atração e desejo pelo consumo, mas a atribuição do valor social.

Feenberg (2003a) utiliza o conceito “fetiche da tecnologia” em crítica à tecnologia apresentada como politicamente neutra, eterna, a-histórica, sujeita a valores estritamente técnicos e, portanto, ignorando a luta de classes e a construção histórico-social. Para Feenberg (2003a), a tecnologia não é neutra, porque incorpora valores sociais, envolve questões políticas, culturais, de poder e controle social. Discordando da visão neutra e triunfalista da tecnologia, Feenberg (2003a) defende o percurso histórico da conquista das tecnologias (digitais). Acredita que a tecnologia não é nem libertadora nem uma tormenta à humanidade. É, sim,

[...] ainda mais persuasiva que a religião, dado que não requer qualquer crença para reconhecer sua existência e seguir suas ordens. Se uma sociedade assumir o caminho do desenvolvimento tecnológico, ela será inexoravelmente transformada em uma sociedade tecnológica, um tipo específico de sociedade dedicada a valores tais como a eficiência e o poder. Os valores tradicionais não podem sobreviver ao desafio da tecnologia. (FEENBERG, 2003b, p. 8).

Complementa que a percepção “fetichista da tecnologia” mascara o caráter relacional, substituindo-o pela pura racionalidade técnica (FEENBERG, 2003a). Nesse sentido, a expressão “era

tecnológica”, problematizada por Vieira Pinto (2005), Duarte (2008) e Costa e Silva (2013), coopera com o entendimento do “fetiche tecnológico” de Feenberg (2003a). A “era tecnológica” tende a perpetuar, na sociedade, um ideário ideológico e hegemônico de o fim de uma história e começo de uma outra mais triunfante. Mas eles denunciam esse pensamento como ingênuo, que traz a reboque inúmeras consequências desastrosas do ponto de vista social e antropológico. No caso específico do currículo escolar, o desconhecimento de um percurso histórico precedente, o não reconhecimento do homem como criador da máquina e o fetichismo social compreendem uma limitação advinda dos condicionantes históricos, culturais e ideológicos que podem favorecer uma educação alienada.

As máquinas, como extensão dos braços e agora também do cérebro humano, não são mais do que instrumentos por meio dos quais o homem realiza aquela atividade, ainda que se trate de instrumentos capazes de pôr em movimento operações complexas, múltiplas, amplas e por tempo prolongado. Portanto o criador desse processo, aquele que o domina plenamente e que o controla em última instância, continua sendo o homem. Continua, pois, sendo um trabalhador. Seu trabalho consiste agora em comandar e controlar todo o complexo das suas próprias criaturas, mantendo-as ajustadas às suas necessidades e desenvolvendo-as na medida das novas necessidades que forem se manifestando.

Frente a este impasse, Vieira Pinto (2005, p. 205) afirma que o homem só “descobre o que precisa descobrir”, porquanto a tecnologia digital insurge de uma necessidade. É a expressão da inteligência humana em suas contradições com o mundo.

O autor é contundente na defesa de que o homem não é objeto do conhecimento e sim sujeito do conhecimento. O objeto, neste caso, seria a máquina da qual o homem é o criador. Esta visão desmistifica a existência independente do computador, uma vez que, ao contrário, ele está submetido a quem o dirige e o constrói. Desconstruindo a visão de “máquina pensante”, o filósofo em questão elucida alguns aspectos que reforçam sua defesa: o primeiro

deles refere-se ao próprio pensamento, imanente ao homem e não à máquina; além deste, destaca o plano da explicação, compreensão e simulação dos fatos.

O fetichismo da tecnologia relaciona a concepção da “máquina pensante” à nova teodiceia, confusão inglória na concepção de Vieira Pinto (2005) e Feenberg (2003a). Justificando sua defesa, Vieira Pinto (2005) ratifica que o plano da razão ocorre no pensamento de um único ser, a saber, o homem. Em suma, o autor em questão reitera os benefícios da máquina, contudo descarta a simbiose homem/máquina. Por um lado, a máquina exime o homem do trabalho muscular, por outro, exige dele maiores esforços intelectuais para usufruir dos benefícios das tecnologias digitais e maior soma de conhecimentos para dar prosseguimento a este tipo de produção.

Na distinção entre máquina e técnica é possível perceber com clareza que aquela nasce de um projeto humano e de suas reais necessidades. Para ele, o homem é, na sua essência, um “animal técnico”, uma vez que, a técnica está presente em todo ato humano: ação sobre a natureza (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 62).

A incursão no termo “era tecnológica” ajuda a compreender o “fetichismo tecnológico” ao desmistificar o ideário hegemônico que aponta as tecnologias como algo novo, no sentido preponderantemente superior. A obra de Vieira Pinto (2005, p. 18) recusa a expressão “era tecnológica”, com o argumento de que “o homem não seria humano se não vivesse sempre numa era tecnológica”. A crítica deste autor à chamada era tecnológica está relacionada ao sentido que é atribuído aos benefícios advindos desta tecnologia, uma vez que tais benefícios estariam privilegiando os grupos sociais dominantes, que ele denomina “aproveitadores diretos dos benefícios” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 40).

Segundo Vieira Pinto (2005), o deslumbramento do homem moderno frente aos artefatos tecnológicos encontra justificativa na alienação do trabalho ocasionada pela perda da noção e da percepção de ser ele mesmo o autor de suas obras. O maravilhamento do

homem é duramente criticado por ele sob a observação de uma atitude ingênua. O referido autor faz uma análise contumaz no que diz respeito à impossibilidade de o homem se distanciar da situação admirada e, por estar privado da consciência crítica, compreender que este é um processo de alienação frente às tecnologias digitais (VIEIRA PINTO, 1985). Contudo Vieira Pinto (2005) está convicto de que a questão da alienação é de ordem existencial e não tecnológica.

Deslumbramento, maravilhamento, feitiço devem ser combatidos por meio da consciência crítica, capaz de clarear ao homem os determinantes históricos e sociais, em sua totalidade, a que estamos submetidos. Esta compreensão difere daquela que considera como determinantes os fatores de interesses individuais, privados.

Vieira Pinto (2005) propõe, então, um trabalho “desalienado”, em que o trabalhador se apropria da técnica a seu favor. Não compactua da ideia de rejeição ao mundo tecnológico, visto por muitos como maléfico, mas, sim, do uso favorável e com participação atuante do homem consciente. Reforça ainda que nenhuma alienação é definitiva, sendo, portanto, passível de superação. Novaes e Dagnino (2004) apoiam essa afirmativa e asseveram que, para se alcançar uma sociedade emancipada e auspiciar o pleno desenvolvimento humano, é preciso imprimir novos valores sobre a herança tecnológica.

Benjamin (2011) levanta uma crítica complementar a essa visão. Considera vulgar a análise cujos interesses se voltam “apenas aos progressos na dominação da natureza” e ignoram os “retrocessos na organização da sociedade”. Nessa linha de pensamento, Vieira Pinto (2005) acredita ser primordial examinar a questão de como os produtos podem beneficiar trabalhadores e dos quais eles não dispõem. Percebe essa situação como uma das vertentes da desigualdade social que não beneficia os trabalhadores e os faz desejar ter o que produzem, quando na realidade são ínfimas as chances desta conquista.

Percebo que Vieira Pinto (2005) considera compreensível a admiração do homem frente às invenções humanas pela capacidade de maravilhamento que trazem em si. Este é um fato histórico mantido pelas forças produtivas, que, cada vez mais, vão sendo superadas e substituídas por artefatos considerados mais modernos e avançados. Atenta para o fato de esse mesmo homem não se perceber como criador destas obras. Inicialmente, a admiração esteve atrelada à contemplação das belezas naturais. Este otimismo tem sua manutenção na substituição periódica e acelerada de objetos, máquinas e engenhos. Observa-se um paradoxo instituído pela multiplicação dos mecanismos criados pelo engenho humano e pela substituição periódica destes, que determina a redução do prazo da capacidade de maravilhar-se. Esse processo difunde uma ideologia em que parece haver uma exaltação do presente em detrimento do passado, como se no curso da história inexistisse a tecnologia.

Apple (1999) compactua desse pensamento ao afirmar que as grandes corporações estão mais sensíveis aos lucros de suas empresas do que às necessidades sociais. Um grupo seletivo usufrui das conquistas materiais e culturais de ponta e difundem, no grupo dominado, o desejo de consumir, de ter e possuir, como se estas atitudes fossem inofensivas.

O futuro não aparece desprovido de caráter ameaçador, ao contrário, está relacionado a transformações cada vez mais portentosas, que incitem o consumo e o desejo de possuir bens conquistáveis e realizáveis dentro da estrutura vigente. A ideologia, ou o fetichismo tecnológico em torno da “era tecnológica”, apregoa que:

- i) este é o melhor tempo já desfrutado pela humanidade;
- ii) nunca foram criadas máquinas e aparelhos tão estupendos como agora;
- iii) as possibilidades de agora não encontram paralelo no passado;
- iv) esse é o melhor tempo da fase histórica, portanto superior

a todas as outras.

O autor afirma que a respeitabilidade e admiração citadas referem-se às classes dominantes que detêm esse poder, por serem “credoras de todos esses serviços prestados à humanidade” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 41).

É como se vigorasse na ideologia dominante desta “era tecnológica” uma intencional ruptura no processo do desenvolvimento histórico. Assim, conseguem atribuir os progressos contemporâneos a este tempo, sem mencionar os antecedentes, dos quais esta era se origina. Reiteradas vezes em sua obra, o autor se posiciona contrário ao ideário difundido de que somente agora estamos vivendo na “civilização tecnológica”. Isto porque as civilizações passadas também tiveram suas conquistas oriundas da acumulação do conhecimento e da técnica. Em nenhum momento este autor apresenta traços saudosistas românticos. Ele apenas alerta para o reconhecimento do histórico que precede a esta tecnologia contemporânea e oblitera o caráter prodigioso na atualidade, assim como nas projeções futuroológicas.

Diante disto, a comumente conhecida e aclamada “sociedade da informação e do conhecimento” não inaugura a informação e o conhecimento como exclusividades desse tempo. Ao contrário, informação, conhecimento, bem como tecnologia são uma construção histórica que perpassa por todas as sociedades, desde a primeira, até os dias atuais, como analisaremos no próximo capítulo.

1.4 Conhecimento, informação e comunicação: exclusividade dessa sociedade digital?

Vieira Pinto (1985; 2005) defende que a teoria dialética do conhecimento deve partir da prática do conhecimento. Esta afirmativa ressalta a condição do homem como ser social que conhece, ou seja, a partir dos conhecimentos adquiridos constrói a teoria que explica o fato prático, concreto. Ele apresenta, assim,

o problema epistemológico como aquele que supera a imitação (associada pelo autor à analogia) e ascende às causas ou razões explicativas do pensamento. Em sua visão, processo cognoscitivo significa:

[...] superação de relação de imitação, para se chegar à descoberta das causas reais dos fenômenos observados, a transposição ideativa para o universo dos conceitos universais concretos das relações internas que movimentam as transformações do mundo material. (VIEIRA PINTO, 2005, v. 2, p. 23).

A expressão “tecnologias da informação e comunicação (TIC)” é problematizada por Vieira Pinto (2005). O autor atribui às TIC um caráter discriminatório em relação às demais tecnologias anteriores, como se as outras também não tivessem transmitido informação e conhecimento.

É assertivo ao trazer os conceitos de informação e conhecimento como álibi de sua defesa. O conceito de informação trabalhado por Vieira Pinto traz à tona o processo de relacionamento social e existencial do homem. O homem possui a informação no nível da consciência e a utiliza para estabelecer a melhor forma de autorregulação de sua existência. Segundo ele, há a transmissão de um modo de relacionamento de alguns que desejam fazer com que os outros cheguem a certo conhecimento. A verdadeira teoria da informação consiste no reconhecimento dialético da existência e da evolução da matéria como processo evolutivo. A informação é vista, portanto, como fato humano.

A tecnologia inerente ao homem, por natureza está relacionada ao trabalho, “[...] toda possibilidade de avanço tecnológico está ligada ao processo de desenvolvimento das forças produtivas da sociedade [...]” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 48). Na visão desse autor, este trabalho aliena o homem quando não pertence mais ao trabalhador, evidenciando a sua consonância com o marxismo. A análise que toma o avanço tecnológico como estaque ao desenvolvimento da força do trabalho humano recai no temido dualismo homem x tecnologia, sob o risco de caminharmos para uma “sociedade dirigida por cérebros eletrônicos” (VIEIRA

PINTO, 2005, v. 1, p. 49). Esse dualismo desconhece o fundamento de ambos no processo objetivo da realidade, ou seja, desconsidera a relação histórica e social da produção humana, bem como o domínio sobre a natureza e a história natural do desenvolvimento da técnica. Desse dualismo decorre uma inversão, segundo a qual a história passa a ser produto da técnica e não o contrário.

Denominando como ingênuo o pensamento que relaciona a criação do computador ao início da era tecnológica ou à era do conhecimento, comumente conhecidas, Vieira Pinto resgata a produção histórica de engenhos inventados pela inteligência humana. Ele percorre esse caminho citando os artefatos criados pelo homem com a finalidade de multiplicar a força humana e facilitar-lhe o trabalho – ferramenta/instrumentos primitivos – como, por exemplo, o machado de pedra, o arco, a flecha, a canoa e outros instrumentos forjados com a descoberta da agricultura e na Revolução Industrial. Rememora que se fez uso também de instrumentos que auxiliaram no trabalho mental: contagem por meio de pedrinhas, marcações, ábacos e, mais recentemente, a calculadora como alguns desses instrumentos. O que nos permite perceber o salto na linha evolutiva, mas não a caracterização de uma era nova. O estado de espanto e de admiração do homem antigo e atual se distingue pelo fato de antes ele se maravilhar com a natureza, e agora ele se maravilhar com o seu domínio sobre a natureza, capaz de criar artefatos espantosos. Antes, ele extasiava-se com o que encontrava; agora, na civilização tecnológica, extasia-se com o que ele mesmo faz.

Referindo-se aos idos da década de 1970 (época em que foi escrita sua obra acerca da tecnologia), Vieira Pinto (2005) concorda que o desenvolvimento técnico compõe uma fase histórica extraordinária, mas não ao ponto de merecer o título de “tecnologias da **informação e comunicação**”, como exclusivas dessa sociedade digital aclamada como “era tecnológica”. Ao contrário, as técnicas de informação e comunicação são subjacentes às tecnologias de um modo geral. Com isso, discorda que seja ignorado o extraordinário desenvolvimento das fases precedentes, sendo que elas também

tiveram momentos admiráveis para o seu tempo, inclusive contribuindo para o curso da história contemporânea. Em sua visão, a “era tecnológica” está presente em toda e qualquer época histórica em que o homem produz, a partir de sua habilidade de elaborar projetos e concretizar objetos.

Ao enfatizar que a técnica é coetânea à existência humana, Vieira Pinto (2005) busca retomar a técnica como uma ação presente em todo ato humano. Apresenta uma esclarecedora distinção da técnica nas produções: material, ideal, filosófica e artística, produções estas que partiram do potencial muscular ao potencial intelectual, ou seja, a técnica esteve presente nas ações do homem por meio do polimento da pedra, passando pela agricultura, domesticação de animais, produção de utensílios de barro, Revolução Industrial, até chegar à atualidade.

Em decorrência da Revolução Industrial, houve uma notável substituição dos modos de produção manual pela produção mecânica advinda da proliferação das máquinas que atraíram, cada vez mais, a admiração daqueles que acreditavam ser esta a primeira manifestação tecnológica. Corroborando com este estado de admiração estão os teóricos que disseminaram reflexões meramente descritivas a este respeito. Indagam se a produção mecanizada é um bem ou um mal, justificando benefícios e denunciando efeitos nefastos.

Com isso, podemos afirmar que a tecnologia é inerente à formação humana, pela capacidade inventiva que acompanha o homem desde os tempos remotos até os hodiernos. O que a “era tecnológica” parece trazer de originalidade é a capacidade de se criarem instrumentos para exercerem operações equiparadas ao pensamento. Por isso, talvez, as máquinas tenham recebido o nome de máquinas pensantes, com a ressalva de que quem pensa é o homem para fazê-la executar. O paralelismo entre computador e cérebro humano pode encontrar justificativa também no fato de a máquina gerar informações a partir de informações e nisto residirem semelhanças. No entanto, essa crença se mostra ingênua e errônea, uma vez que o homem dá prosseguimento às informações que o

computador simula, quando as analisa, interpreta e manipula.

A especialização no processamento da informação parece ser uma distinção da “era tecnológica”, conseqüentemente da máquina, visto que o processamento da informação, propriamente dito, não é exclusividade dos computadores. Segundo Vieira Pinto, todo instrumento/ferramenta criado pela inteligência humana tem por finalidade a amplificação das informações ao homem. O traço característico de tal especialização, como dito, está na singularidade de as máquinas processarem informações sobre informações. O homem fornece informações previamente adquiridas, que requerem outras novas ou “informações de segunda ordem”: o denominado processamento tecnológico. A inteligência humana se encarrega de materializar as ideias e finalidades na construção da máquina, ou seja, o pensamento humano nela materializado.

Em crítica aos que ele chama “cibernéticos ingênuos”, Vieira Pinto (2005, v. 2, p. 129) retoma a superioridade humana em quatro aspectos:

- 1) o homem cria a máquina;
 - 2) o homem fornece-lhe informações, a fim de que ela lhe forneça informações de segunda ordem (processamento tecnológico);
 - 3) o homem interpreta as informações fornecidas pela máquina;
 - 4) os resultados que a máquina produz são úteis ao homem.
- Enfim, “a maquinaria cibernética não passa de uma peça intercalada no circuito do conhecimento humano.” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 2, p. 130).

O autor reconhece que a máquina sobrepõe a agilidade e a presteza do homem no processamento de informações que o homem só conseguiria com uma dedicação extensivamente laboriosa e demorada. O pensamento histórico dialético, na concepção de Vieira Pinto, desloca a análise restrita à máquina, enquanto objeto puro de reflexão, objeto de pesquisa e de reconstruções históricas, e enfoca a grandiosidade da técnica. Faz-se mister distinguir máquina

e técnica, uma vez que esta última não depende, estritamente, de uma máquina ou aparelho eletrônico para se concretizar. Por conseguinte, tal compreensão amplia o conceito de tecnologia, por vezes também restrito à sua relação com a máquina.

O que Vieira Pinto (2005) denuncia é a técnica sobrepondo o humano. Tais tecnologias, assim como todas as técnicas, devem propiciar aos professores e estudantes uma ação protagonista, em que eles sejam atores no/do processo, na medida em que assumem o protagonismo que se defronta com o papel de “receptor tecnológico passivo”. Nesse quesito, o papel do professor se difere profusamente do papel de tutor/mediador, amplamente difundido nas teorias que discutem e implantam a tecnologia digital nas escolas, sem a pretensão de se discutir a ideologia que a subjaz.

Diante do exposto, pus-me a indagar sobre o uso do termo “sociedade da informação e do conhecimento”, buscando esclarecimentos a este respeito e distinções quanto à ideologia subjacente ao uso desta expressão. Neste trabalho, opto substituí-lo por sociedade contemporânea ou sociedade tecnológica digital, em acordo com o pensamento de Duarte (2008), segundo o qual, ao uso do termo, está implícita uma atitude idealista, subjetivista, ideológica e pós-moderna. Este autor considera que, embora nossa sociedade esteja em processo de mudança e que podemos sim considerar que estejamos vivendo uma nova fase do capitalismo, “isso não significa que a essência da sociedade capitalista tenha se alterado ou que estejamos vivendo uma sociedade radicalmente nova, que pudesse ser chamada de sociedade do conhecimento.” (DUARTE, 2008, p. 13).

Sob a égide de Duarte (2008), lanço um olhar crítico sobre as cinco ilusões da famigerada “sociedade do conhecimento” que ele apresenta.

A **primeira ilusão** seria apoiar-se na ideia de que o conhecimento nunca esteve tão acessível como hoje. Reconhecidamente, o acesso ao conhecimento é hoje mais democrático com a chegada do computador e, especialmente, o

advento da internet. Zanotto (2013) também se deteve na análise das cinco ilusões difundidas por Duarte, e conclui que ele ressalta aspectos que não foram solucionados pelo acesso ao conhecimento, ao contrário são aspectos que se mantêm em nossa sociedade relativos à divisão de classes; condições efetivas de acesso pleno aos bens socialmente produzidos; integração social dos cidadãos; emancipação de todos nesta sociedade enquanto seres livres e plenos da capacidade realização.

A **segunda ilusão** refere-se à habilidade de mobilizar conhecimentos, sendo esta muito mais importante que a aquisição de conhecimentos teóricos. Assim, o conhecimento a ser disseminado a todos parece passar por um processo de regulação, ou seja, “não é qualquer conhecimento” que pode ser acessível a todos, mas apenas aquele conhecimento útil ao sistema capitalista, porém regulado, a fim de manter a estrutura de classes e garantir a produção e a reprodução do sistema por meio de uma formação específica. Para tanto, o currículo escolar se apresenta como um forte aliado, contemplando em si conteúdos que favoreçam aos interesses da ideologia dominante e do mercado de trabalho. Na sociedade capitalista, na qual a produção material é determinante na forma como as pessoas vivem e são formadas, fica difícil vislumbrar outras perspectivas formadoras, enquanto não for alterado o modo como esta produção material se organiza.

Terceira ilusão: o conhecimento não é a apropriação da realidade pelo pensamento mas sim uma construção subjetiva. O que confere validade ao conhecimento são os contratos culturais, isto é, o conhecimento é uma convenção cultural. Nessa linha de pensamento, o autor afirma que a complexidade política e econômica da nossa sociedade é sobreposta por uma visão romantizada de apelo ao cultivo do respeito às diferenças culturais.

Quarta ilusão: todos os conhecimentos têm o mesmo valor, não havendo entre eles hierarquia quanto à sua qualidade ou quanto ao seu poder explicativo da realidade natural e social. Desconsidera-se, portanto, o histórico da construção do conhecimento socialmente constituído: o conhecimento é cumulativo e com

níveis de gradação, ou seja, alguns conhecimentos prévios são pré-requisitos para se alcançarem outros.

Quinta ilusão: o apelo à consciência dos indivíduos, seja por meio das palavras, seja por meio dos bons exemplos dados por outros indivíduos ou por comunidades, constitui o caminho para a superação dos grandes problemas da humanidade.

Desta última ilusão fica clara a ideologização da tecnologia sobre a qual Costa e Silva (2013) discorre, referenciando-se sempre nas contribuições de Álvaro Vieira Pinto à tecnologia e à educação. Costa e Silva (2013) aborda a questão da ideologização da técnica que tende a perpetuar a existência de apenas uma teoria da tecnologia. Em uma visão similar a de Duarte, expõe os tópicos atinentes a esta concepção:

- i) a inculcação ideológica de que a tecnologia supostamente mais avançada é fruto dos países centrais, inclusive valorizando-os pelo fato de eles terem mais recursos financeiros e, conseqüentemente, mais fundos para investimentos e pesquisa;
- ii) o ideário de que a técnica desenvolvida nos países centrais é a salvadora da humanidade e que, portanto, as demais regiões devem tomá-los como referência, submetendo-se a eles e acolhendo-os “de bom grado” e
- iii) a suposição de que toda e qualquer crítica ao desenvolvimento tecnológico corresponde a uma visão retrógrada de “estudiosos românticos”.

Nesse caso, a técnica apresenta-se como uma entidade transcendente, algo divino, desconsiderando suas relações temporais ou causais.

Ora, havendo apenas uma teoria da tecnologia, reforça-se o monopólio dos grupos dominantes legitimados pelo exercício de poder que eles tendem a exercer sobre os grupos dominados: uma espécie de colonialidade, invasão cultural e subalternização. Como grupos detentores de poder “tecnológico”, econômico, e político, lhes é conferido um outro poder de dominação sociocultural,

quase que sobrenatural, para atuarem eficazmente sobre os outros. Demonstra-se a expressão de uma visão e uma imposição de perspectiva de mundo, consideradas como “ideologização da tecnologia”, visando a dois resultados substanciais: “a) revestir a sociedade de valor ético positivo; b) utilizar a técnica como instrumento para silenciar as manifestações políticas.” (COSTA E SILVA, 2013, p. 848).

O interesse de manutenção da hegemonia e da supremacia científico-tecnológica e intelectual está imanente à ideologia da “sociedade da informação e do conhecimento”. Este processo ideológico Tavares (2018, p. 301) reconhece como “sistema mundial de produção de conhecimento”, que, segundo ele, articula empresas privadas e multinacionais capitaneadas pelos países do centro e mantém a supremacia tecnológica sobre os países periféricos. A “máquina de produção de conhecimentos” a serviço dos países do centro tem como prerrogativa manter sob seu controle o desenvolvimento técnico-científico. Neste caso, América Latina, Ásia e África continuam a ser “apenas” produtoras de “matéria-prima para a ‘metrópole’” (TAVARES, 2018, p. 303). Este é um ponto proeminente e, ao mesmo tempo, latente.

A tecnologia usada como instrumento de dominação torna-se um meio eficaz para exportar ideias e interesses, o que também pode ocorrer com o currículo. Em acordo às defesas de Papert (1994) e Vieira Pinto (2005), as tecnologias digitais como mediadoras no processo de ensino e de aprendizagem precisam disponibilizar não o resultado da tecnologia, mas a tecnologia em si. Ferrenho em sua crítica aos tecnocratas, Vieira Pinto (2005) os acusa de se apropriarem do adjetivo “humanizadoras” ao se referirem às técnicas ou tecnologias, quando na verdade a finalidade deles é propor mudanças para deixar como está ou transformar sem mudar a lógica da relação de poder previamente estabelecida, como já vinha ocorrendo. Esta lógica que impera na “sociedade da informação e do conhecimento” e suas “tecnologias da informação e comunicação” equivale às propostas curriculares que propõem mudanças para manter o que está posto ou mudar algo sem mudar

a ideologia.

Em tom polêmico, o autor é contundente ao afirmar que “quanto mais se desenvolve a tecnologia tanto mais regride a tecnocracia”. Muito embora soe contraditório, sua leitura apoia-se na crença de que a tecnocracia regride por não conseguir superar as desigualdades decorrentes da tecnologia da qual usufrui, uma vez que a disseminação do uso da máquina não é elemento comprobatório de “qualidade” nem tampouco de superação da desigualdade, conforme vulgar divulgação das elites. “A tecnocracia não seria então a consequência direta do efeito de um imperativo tecnológico, mas da maximização do poder de classe sob as circunstâncias especiais de sociedades capitalistas e da tecnologia que engendra.” (NOVAES; DAGNINO, 2004, p. 194). Corroborando com essa afirmativa, Saviani (2009) relembra, em tom de denúncia, o período do tecnicismo⁷, em que, subjacente à parte dos programas internacionais de implantação de tecnologias de ensino em países como o Brasil, estava o interesse pela venda de artefatos tecnológicos. A este respeito, Vieira Pinto (1985) se posiciona a favor de um atento sentido crítico frente à difusão de programas e projetos que se apresentam com a finalidade de divulgar e ampliar a aquisição de máquinas e o acesso à internet, uma vez que estes podem vir disfarçados de crenças, valores, concepções e ideologias prejudiciais à equidade social.

Costa e Silva (2013) apresenta-nos duas definições opostas e extremas que caracterizam o posicionamento de muitos em relação às tecnologias. São considerados tecnófbos, os céticos e tecnófilos, aqueles que encaram essa situação de forma profundamente positiva. Ambos, contudo, estão de acordo que as tecnologias digitais são uma grande força motriz que determina a própria sociedade: o denominado tecnocentrismo. Este paradigma absolutiza a racionalidade tecnológica sobrepondo-se à vida humana como a panaceia capaz de resolver todas as querelas sociais

⁷ A pedagogia tecnicista ou tecnicismo está atrelado à psicologia “behaviorista”, à engenharia comportamental, à ergonomia, à informática e às tecnologias com inspiração filosófica neopositivista e método funcionalista.

(VIEIRA PINTO, 2005). Em artigo dedicado a esse estudo, Costa e Silva (2013) problematiza o tecnocentrismo, ou seja, a ênfase demasiada na tecnologia, sob o risco de se ter uma visão deturpada da realidade e se assumir um posicionamento que ignora a discussão acerca do que é a tecnologia e o que fazer com ela para centrar-se no como fazer. Estes autores explicitam o valor inadequado atribuído à tecnologia que em nossa sociedade está subjugado a uma mentalidade tecnologista.

Ao contrário desta, Vieira Pinto (2005) considera importante a mentalidade que alarga a compreensão do objeto e favorece a noção do todo. Para ele, esse domínio liberta o humano da servidão. Nesse sentido, não deve se perder de vista que o centro é o ser humano e não a máquina.

Vieira Pinto (2005) critica a heurística, ciência da invenção em geral, como a ciência do pensamento criador. Para ele, a heurística é uma importante parte da lógica dialética como campo do conhecimento, mas não é uma doutrina científica. “Sendo o mundo infinitamente cognoscível, haverá sempre aspectos originais da realidade, que terão de ser arrancados ao desconhecido pela força perscrutadora e inventiva da razão humana.” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 2, p. 49). Ele considera ingênua a ideia de que a máquina é mais importante, que ignora as outras construídas desde a clava, a primeira alavanca, o remo, a pederneira. Em seu posicionamento claro e objetivo quanto à preponderância do homem sobre a máquina, Vieira Pinto é enfático e insistente na sua crença e na evidência de que a máquina é criação do pensamento do homem, inclusive com a finalidade, também, mas não unicamente, de redução de esforços humanos. A máquina está subordinada:

- i) à capacidade inventiva da inteligência humana;
- ii) ao cérebro humano como verdadeiro órgão regulador;
- iii) ao produto da atividade cultural do homem.

Em sua concepção, defende a associação entre o homem e a máquina, mas refuta a existência de simbiose entre ambos, assumindo, assim, o ponto de vista dialético, que para ele não

permite a defesa de tal simbiose. Aponta o cérebro humano como o verdadeiro órgão regulador da máquina. Ressalta, inclusive, a necessária intervenção humana em situações de reparo. Sugere, em primeiro plano, distinguir homem e máquina, para, então, se discutir a associação entre eles. Nesse sentido, a tecnologia é o conhecimento do homem incorporado nela.

1.5 As tecnologias digitais na interface com o currículo e a escola

A manifestação social da divisão do trabalho fica evidente sob a forma de trabalho intelectual e trabalho material. No âmbito educacional, a escola emerge para favorecer as necessidades do progresso e de hábitos civilizatórios concernentes à vida nas cidades, inclusive em seu papel político de educação escolar que forma para a cidadania. Significa formar para a vida na cidade, para ser sujeito de direitos e deveres na vida da sociedade moderna, centrada na cidade e na indústria.

Nesse sentido, o currículo escolar se apresenta seletivo, favorecendo a determinado grupo dominante e a seu interesse. Tal domínio fica evidente quando se percebe a generalização de educação vinculada apenas à educação escolar, conferindo a ela o papel de formar para o mundo do trabalho. Estas são, para Saviani (2003), contradições da educação escolar em nossa sociedade, pelo fato de ela apresentar as dualidades: se amplia e se esvazia ao mesmo tempo; estende-se, mas perde substância; abarca uma série de atividades que acabam descaracterizando-a, assim parece que a escola cuida de tudo, menos de ensinar, de instruir.

Nesse sentido, a Revolução Industrial correspondeu a uma Revolução Educacional, quando a máquina passa a ser o centro do processo produtivo e se elege a escola como a principal e mais dominante forma de educação para atender às demandas do mercado de trabalho. Decerto, o conceito de média (de produção), que desde o início do século XX serviu à então nova organização econômica e ainda é adotado massivamente no mundo inteiro, foi

também adotado pelo modelo industrial de educação. Frederick W. Taylor⁸ instituiu um modelo de produção baseado em tarefas repetitivas e padronizadas, colocado em prática em fábricas e, depois, em todos os tipos de empresas, sobrepondo o sistema ao homem. As escolas passaram, então, a abrir suas portas a uma gama muito maior de alunos, comparativamente ao que recebiam antes. No entanto, assim como ocorreu na indústria, a educação escolar tornou-se padronizada, com a finalidade de formar profissionais médios, que atendessem às exigências do mercado de trabalho. Da mesma forma, o currículo, no modelo de educação taylorista, passou a determinar tudo o que deveria acontecer na escola: grade curricular, planejamento de ensino, conteúdo de livros didáticos, avaliação. Neste tipo de educação, os estudantes deixaram de ser valorizados por suas individualidades e passaram a ser incentivados a se aproximarem da média ou ultrapassá-la. O foco no mercado de trabalho daria aos bons alunos mais chances de alcançar postos superiores. Quanto melhor o aluno, maior a probabilidade deste ocupar as melhores posições no mundo do trabalho. Estabelece-se uma intrínseca relação entre o sucesso escolar e a lógica do mercado quanto à capacidade socialmente difundida por esta lógica de se adaptar à média ou superá-la.

Em análise do modelo burocrático de currículo, Kliebard (2011) identifica a interpolação do vocabulário dos métodos e técnicas próprios da indústria à administração escolar. Segundo ele:

A extrapolação desses princípios da administração científica para a área do currículo transformou a criança no objeto de trabalho da engrenagem burocrática da escola. Ela passou a ser o material bruto a partir do qual a escola-fábrica deveria modelar um produto de acordo com as especificações da sociedade. (KLIEBARD, 2011, p. 6).

8 Frederick W. Taylor foi um engenheiro norte-americano que introduziu o conceito da chamada Administração Científica, revolucionando todo o sistema produtivo no começo do século XX e criando a base sobre a qual se desenvolveu a atual Teoria Geral da Administração. O Taylorismo é um sistema de gestão do trabalho baseado em diversas técnicas para o ótimo aproveitamento da mão de obra contratada. Foi desenvolvido no início do século XIX, a partir de estudos sobre os movimentos do homem e da máquina nos processos produtivos fabris (FARIA, s/d).

Termos e frases de tom aparentemente inofensivos, como eficiência (como nos moldes tayloristas⁹), educar segundo as potencialidades, visam aplicar métodos adequados para que os estudantes desenvolvam qualidades que atendam à lógica do mercado. Este tipo de transposição de princípios gerais da administração científica para a administração das escolas atingiu o domínio da teoria curricular.

O modelo burocrático do currículo passou por uma reforma nos anos 1920, quando Bobbitt, apoiado por W. W. Charters e David Snedden, se empenhou em retirar o “peso morto” no currículo (KLIEBARD, 2011). Em resumo, o foco estaria em ensinar na escola o que fazer e como fazer, com vistas à produtividade. Desde a infância, a criança em idade escolar tinha suas habilidades sondadas, por meio de testes de aptidões, dos quais se levantavam quais potencialidades eram dignas de serem exploradas, moldadas e manipuladas, de modo a se encaixarem nos papéis socialmente predeterminados. A educação escolar passa a ter uma utilidade exclusiva em termos de contribuição no mundo do trabalho. A padronização do produto, bem como a padronização do trabalho, repete na escola o modelo da indústria. Kliebard (2011) lamenta que esta metáfora da produção aplicada ao currículo gere muito poucas compensações, uma vez que redunde em desumanização da educação, em alienação dos meios em relação aos fins e no sufocamento da curiosidade intelectual. Isto porque:

[...] a teoria moderna de currículo, atualmente influenciada pela análise de sistemas, tem a tendência de considerar a criança simplesmente como um insumo inserido em um dos extremos da grande máquina da qual ela posteriormente emergirá, no outro extremo, como exsumo, apresentando todos os comportamentos, as competências e as habilidades para as quais foi programada. Mesmo quando o exsumo é diversificado, uma concepção tão mecanicista da educação contribui apenas para a uniformização e a desumanização do

9 A eficiência no modelo taylorista se difere da eficiência weberiana, uma vez que no taylorismo a ênfase recai na simples eficiência prática e não na análise de linhas complexas de poder e de influência dentro das organizações, na visão de Weber (KLIEBARD, 2011).

homem, e não para sua autonomia. (KLIEBARD, 2011, p. 15).

Essa análise de Kliebard é pertinente e colabora sobejamente com esta pesquisa ao problematizar as duas faces do impacto das tecnologias digitais no currículo escolar da atualidade, especialmente em nossas escolas públicas brasileiras. Por um lado, percebe-se uma concepção mecanicista do currículo, com resquícios da abordagem tecnológica aplicada às escolas, cuja metáfora da produção foi apresentada por Kliebard (2011). Um tipo de comportamento controlado, segundo o qual os estudantes reproduzem exatamente o que se espera e se deseja que eles façam dentro de uma lógica passiva. Neste tipo de comportamento mediado pelas tecnologias digitais, a que tenho chamado de *educação tecnológica bancária*, mantém-se a memorização mecânica de conteúdos e a recepção passiva de conhecimentos, sem posicionamento crítico, participação e, ainda, sem assumir uma postura reflexiva neste processo. Freire (1976) acredita que esta atitude quieta e alheia, que reifica o estudante, pode estar intimamente associada ao conceito criado por ele – “cultura do silêncio”. Ele assevera que a “cultura do silêncio” é uma cultura servil, fomentada a partir da condição de opressão, exploração e dominação política, econômica e cultural socialmente difundida, afeta tanto os que oprimem quanto aqueles que são oprimidos, porque emperra a troca comunicacional, o compartilhamento de experiências, enfim, a humanização.

O pensamento freireano acerca do silenciamento nos ajuda a compreender os motivos pelos quais algumas iniciativas incipientes e de sucesso não têm conseguido espaço para ampliação e divulgação dos benefícios do uso da tecnologia digital nos ambientes escolares. Coloco-me a indagar sobre as duas faces da moeda: a primeira delas diz respeito aos professores que se dispõem a trabalhar nessa perspectiva e parecem encontrar resistência e condições muito desfavoráveis para o desenvolvimento do trabalho educativo com as tecnologias digitais. A outra indagação refere-se aos motivos

pelos quais a escola não tem aderido à tecnologia digital¹⁰, tal como ocorre nas sociedades contemporâneas brasileiras, de um modo geral. Ou seja, percebe-se um maior desenvolvimento da tecnologia digital em outras estâncias sociais se comparadas às escolas, o que transparece uma dificuldade em inovar a prática pedagógica e uma tendência em se manter um ensino hermético com escassa adesão a linguagens do multiletramento e pouca abertura e participação dos estudantes.

Buscando analisar as concepções e a prática pedagógica de professores que participaram de cursos de formação continuada na modalidade EaD sobre o uso de tecnologias em sala de aula, Niz (2017) constatou que as TDIC ainda não estão sendo utilizadas em seu pleno potencial como instrumentos mediadores nos processos de aprendizagem. Conforme descrição da autora, “as docentes investigadas se mostraram hesitantes para usar as tecnologias, com receio dos problemas computacionais e quebra de algum equipamento” (NIZ, 2017, p. 139). Acrescenta a isso que:

[...] as práticas pedagógicas das docentes investigadas se remeteram àquelas tradicionais, apesar dos alunos não estarem totalmente passivos, eles têm poucas oportunidades de interação e reflexão e o professor ainda desempenha o papel principal. (NIZ, 2017, p. 140).

Nesta situação específica, a passividade está atrelada ao conhecimento docente escasso, ao pouco tempo disponível para buscar o aprimoramento de seus conhecimentos tecnológicos, à insegurança no trato com as tecnologias digitais e à desmotivação engendrada pelas condições desfavoráveis ao desenvolvimento do trabalho pedagógico. Assim, a promoção do silêncio pode ocorrer por desconhecimento.

Atualizando o conceito freireano da “cultura do silêncio”,

10 Em contato com algumas escolas, professores e gerências da Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte, não localizei nenhuma escola da Rede Municipal de Educação – BH que atendesse aos objetivos deste trabalho e pudesse ser campo de investigação pelo desenvolvimento de um trabalho sistemático e corrente. Houve disponibilidade de um professor que havia vivenciado uma experiência no ano anterior, entretanto ele havia se desligado da escola.

Lima (2017) recorda que ele foi escrito em uma sociedade das décadas de 1950 e 1960 (século passado), que em muito se difere da sociedade atual, no século XXI, por esta se intitular democrática, inclusiva e digital. No entanto, embora a observação seja pertinente, é, ao mesmo tempo, lamentável por demonstrar que, tendo-se virado o século, ainda são reincidentes as políticas excludentes de silenciamento, perpetuando tal cultura.

Considerando as marcas de uma cultura difundida historicamente e sua influência no contexto escolar, no currículo praticado na sala de aula e no modo de interação dos atores educacionais, colocamo-nos a indagar sobre a égide da política educacional. Há que se questionar se professores e estudantes são ouvidos; se em conformidade à difusão das tecnologias digitais foram difundidas também as vozes dos atores educacionais, por muito tempo oprimidas (FREIRE, 2014); se o acesso às tecnologias digitais na escola foi propulsor de emancipação, criticidade e autonomia.

Pertinente trazer à baila uma questão levantada por Vieira Pinto (2013) sobre “Quem educa o educador?”. Refletindo acerca do contexto sociopolítico e socioeconômico em que são formados os professores, o autor estabelece uma relação entre a transmissão de conhecimentos passada às novas gerações e à formalização da escola criada pela consciência social. Para ele, a formação do professor é a convergência das influências que a sociedade exerce sobre os atores sociais. Reforça sua crença de que a fonte de formação do educador é “sempre a sociedade” contextualizada histórica e materialmente, de acordo com os interesses de dado momento.

Percebe-se um choque cultural ocasionado pela formação dos professores que atuam nesta sociedade instigada pelas tecnologias digitais. Com isso, Vieira Pinto (2013) descarta o desenvolvimento da consciência crítica vinculado apenas à formação técnica. Ao contrário, o progresso consiste, especialmente, na aquisição da consciência da realidade em sua totalidade e no movimento contínuo.

Vieira Pinto (2013) difere saber técnico de consciência da realidade. Desta forma, espera que o educador apresente mais conhecimentos do que o educando. No entanto, considera que o professor “aprende” com o estudante no processo de socialização do conhecimento.

Ao problematizar a ideia de seleção de conhecimentos para o currículo escolar, Apple (1989) nos auxilia a refletir sobre a ideia de manutenção de certas práticas pedagógicas ao longo da história, por um lado, e, por outro, sobre a adesão a práticas pedagógicas que recorram às tecnologias digitais como aliadas no processo ensino-aprendizagem. Nesse sentido, incitam-me alguns questionamentos: quais seriam os possíveis motivos que levariam a direção da escola, a coordenação pedagógica, os docentes a suporem que as tecnologias digitais são prejudiciais à escola? Qual a ideologia subjacente à proibição do uso das tecnologias por parte dos estudantes e às más condições para o uso dos docentes? Supondo que haja um interesse por parte dos discentes e até mesmo dos docentes em interagirem entre si mediados pelas tecnologias digitais. Por que o conhecimento legítimo é socializado apenas por meio de técnicas manuais? Quem são os favorecidos e os desfavorecidos nesse jogo de poder?

De fato, o impacto das tecnologias digitais no currículo escolar parece legitimar o interesse de certos grupos em detrimento de outros, pois esta é uma luta constante entre grupos dominantes e dominados, com suas peculiaridades sociais, econômicas, raciais e de gênero no curso da história (APPLE, 1989). A questão econômica se explica pelo fato de o currículo escolar contribuir na manutenção de privilégios sociais, definidos pela estrutura econômica capitalista, e desse modo criar e recriar a hegemonia dos grupos dominantes por meio dos conhecimentos e valores que transmite (DOMINGUES; BARRA, 2013). Desta luta são engendrados acordos e concessões, transgressões e omissões, a partir de um currículo real, vivido, ensinado, aprendido e mediado pelas múltiplas linguagens as quais recorre o professor.

O conhecimento está na pauta de discussão de Apple¹¹ (1999), que aborda a disputa na construção e manutenção de um currículo, com implicações políticas, sociais, culturais e educativas e o modo como são construídas, reconstruídas e destruídas estas relações. Em seu conceito de cultura, aparecem duas dimensões: aquela que diz respeito à experiência das interações cotidianas e a outra concernente à transformação e acumulação de produtos culturais em mercadoria (capital cultural) (APPLE, 1999). Quanto à ideologia, Apple (1999) a concebe como um conjunto de significados e práticas que compõem a cultura vivida e contém elementos que evidenciam bom senso e elementos que sugerem opressão e reprodução. Na análise de Moreira (1989) a partir deste autor:

As ideologias, em síntese, não apenas submetem um indivíduo a uma ordem social existente; elas também o qualificam para ação e mudança social. Elas, dialeticamente, enfraquecem e fortalecem. (MOREIRA, 1989, p. 22).

Sobre educação e ideologia, Apple acredita que as escolas desempenham funções importantes na manutenção da hegemonia ideológica, porém tal hegemonia não é imposta e, para se manter, precisa ser continuamente reconstruída em instituições como estas (APPLE, 1999).

Em uma tônica diferente da de Apple, Michael Young (2007) também levanta uma problemática importante e parte dela para responder a questão “Para que servem as escolas?”. Sua provocação leva-nos a refletir sobre o papel da escola na sociedade contemporânea, a quem ela tem servido e a quais interesses. No entanto, em sua resposta, o autor enfatiza que as escolas existem para

11 A centralidade da contribuição de Michael Apple para a área de currículo em particular e para a educação de modo geral se destaca pela amplitude da discussão acerca das relações estabelecidas entre os movimentos hegemônicos e contra-hegemônicos. João Paraskava (2002, p. 112) tece alguns comentários a respeito da importância das concepções de Apple, dos quais destaco: i) principal referência no século XXI no debate educativo e curricular; ii) grande precursor da Escola de Frankfurt no campo da educação e do currículo em particular; iii) responsável por um novo tempo: o “Appleianismo” e iv) teórico de uma das vinte obras mais importantes do século no campo da educação – *Ideologia e Currículo*.

capacitar os estudantes a adquirirem um tipo de conhecimento não adquirido, pela maioria deles, em casa, na sua comunidade e nos demais ambientes que frequentam. Refere-se a esse conhecimento como “conhecimento poderoso”, pelo seu potencial e pela capacidade de fornecer explicações e promover novas formas de se pensar a respeito do mundo. Com isso, Young tende a valorizar o conhecimento escolar em detrimento ao conhecimento cotidiano. O empoderamento está no conhecimento especializado, segundo ele conhecimento útil do qual a escola deve partir e transmitir. O conhecimento escolar, em Young, se limita ao prescrito, normativo e crítico. Em suma, a base da escola é o conhecimento escolar.

Ao refletirmos sobre esta questão, primeiramente é necessário considerar que, em Freire, a educação humanista é aquela que desperta no ser humano o desejo à participação democrática e o reconhecimento do valor subjacente à tal participação (FREIRE, [1967]/1983). Em um segundo momento, tomamos como referência a proposta de trabalho de Freire (1987) por meio dos temas geradores que partam sempre da realidade da comunidade em questão. Trazendo à baila Young e Freire, Zanardi (2013) argumenta que conhecimento poderoso deve ser aquele conhecimento socializado e construído de modo contextualizado, que estabeleça diálogo e proporcione o empoderamento dos atores que interagem com ele, sem desconsiderar o legado do conhecimento, mas com um olhar sensibilizado às experiências reais dos educandos.

A aquisição do poder, para Freire, advém da educação libertadora, ou seja, são iminentes a ela o estímulo e a mobilização necessários para o poder de mudança social. A educação libertadora, na perspectiva freireana, não está atrelada a mudanças nos métodos e nas técnicas. Caso estivesse, bastaria substituir metodologias tradicionais por outras mais modernas. Ressalta a importância de se estabelecer uma relação diferenciada entre o conhecimento e a realidade social (FREIRE; SHOR, 1992).

Apple (1999) problematiza a relação entre conhecimento e poder, mas em uma perspectiva diferente da de Young, pois sua análise parece mais uma denúncia ao controle que as instituições

culturais exercem sobre as classes, quando promovem o aumento do poder de umas sobre as outras, do que propriamente a valorização deste conhecimento.

Buscando estreitar o diálogo entre os curriculistas Apple e Giroux, percebo que Giroux (1997) valoriza aquele conhecimento apreendido por meio de uma escolarização significativa, crítica e emancipatória. Ele questiona a ideologia subjacente à racionalidade da escola mais preocupada com o como fazer do que com as relações entre conhecimento e poder, cultura e política que interferem significativamente no questionamento sobre qual é o papel da escola.

Compromissada com os rumos da educação escolar, interessa-me refletir sobre o futuro da escola e a escola do futuro interrogando-me a respeito dos impactos e benefícios da tecnologia digital sobre a escola e seu currículo e qual a função da escola diante desta tecnologia. Nos dizeres de Young (2011, p. 610), a preocupação central em relação ao currículo escolar deve estar na questão do conhecimento: no desenvolvimento de uma abordagem curricular baseada no “conhecimento e na disciplina, e não baseada no aprendiz”. Acrescento ainda outro excerto de seu artigo “O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas”. Nele, Young (2011, p. 614) distingue claramente conhecimento curricular de conhecimento cotidiano dos estudantes, entendendo que este último é um recurso exclusivamente destinado ao trabalho pedagógico dos professores, não do currículo. Afirma: “Os estudantes não vão à escola para aprender o que já sabem.” Quanto a isso, é pertinente sua observação. De fato, o currículo escolar precisa extrapolar esta situação e desafiar os estudantes a conhecimentos outros que eles ainda não acessaram.

A questão a ser ponderada diz respeito à defesa de Young (2011) de que o papel das escolas, por meio de seu currículo, é a transmissão de um “conhecimento poderoso”. Para além deste, é também a problematização das ideologias que o subjazem (APPLE, 2009); a emancipação da classe trabalhadora (SAVIANI, 2009); a

relação com a vida cotidiana e participação dos discentes (FREIRE, 2001); a revolução capaz de transformar (DUARTE, 2016); a humanização e a consciência crítica e desalienada (VIEIRA PINTO, 2013).

Young (2011), ao criticar o currículo que parte de temas geradores, linhas de investigação ou tópicos derivados dos interesses dos alunos, está afirmando o seu posicionamento favorável ao currículo centrado em disciplinas. Acerca do currículo por temas geradores, ele discorre:

[...] eles não oferecerão a base necessária para o progresso dos alunos. Os critérios para a escolha de tópicos ou temas seriam, em grande parte, arbitrários ou derivados das experiências individuais de professores, e não do conhecimento especializado de professores e pesquisadores, construído ao longo do tempo. (YOUNG, 2011, p. 618).

Moreira e Candau (2007) associam o currículo a uma fusão de experiências escolares, procedimentos pedagógicos e relações sociais, em torno dos quais o conhecimento é promovido em prol da formação dos estudantes. Importante salientar as intenções educativas que lhes são imanentes e, ao mesmo tempo, atitudes e valores transmitidos, subliminarmente, por meio do “currículo oculto”. Na definição dos autores, compõe o currículo oculto o que está implícito nos(as): rituais; práticas; relações hierárquicas; regras; procedimentos; modos de organizar o espaço e o tempo na escola; modos de distribuir os alunos por grupamentos e turmas; mensagens dos professores e nos livros didáticos (MOREIRA; CANDAU, 2007).

Atinente a esta pesquisa, o pensamento de Moreira e Candau (2007) leva-nos a refletir acerca das possibilidades alienantes ou emancipatórias do currículo (inclusive do currículo oculto). Em se tratando desta sociedade de expansão da cultura digital na qual estamos inseridos, o currículo continua sendo “o coração da escola”, porém com o intermédio das tecnologias digitais que podem ser aliadas ao processo educativo ou não (MOREIRA; CANDAU, 2007).

O currículo escolar é um campo de lutas, portanto imbricado de ideologias em um jogo de relações de poder. Assim, se torna seletivo, no momento em que, a partir de um amplo universo de possibilidades, fazem-se escolhas por determinadas disciplinas, conteúdos e práticas, enquanto outros são negligenciados, com tendência a privilegiar determinada camada social (APPLE, 1999; MOREIRA, 2003).

Na perspectiva de Apple (1999), é substancialmente importante perceber a manipulação que está por detrás da organização curricular e da respectiva estruturação do plano de ensino que dissemina princípios que visam ao controle da vida social e cultural. Para ele, as escolas reproduzem desigualdades ao priorizarem a cultura dominante em suas formas de ensinar conteúdo ideológico, explícita ou implicitamente. No entanto, reflito sobre as privações curriculares que restringem o acesso à diversidade cultural e não fornecem condições favoráveis ao uso da linguagem tecnológica. Conforme salienta Lima (2017, s/p), “Aqueles que supostamente poderiam responder ao discurso dominante não têm acesso às formas de fazê-lo”. Reitera a predominância “das vozes dominantes e a exclusão das vozes dos oprimidos históricos da sociedade brasileira: povos originários, negros, mulheres e classes trabalhadoras” (LIMA, 2017, s/p), situação recorrente nas escolas, nos livros didáticos e no currículo escolar prescritivo e vivido. A “poderosa máquina educacional” tem para Vieira Pinto (1985, p. 294) o sentido de exploração do trabalho com o fim de difundir ideias, conhecimentos, trabalhos e pesquisas científicas por aqueles que detêm o monopólio educacional, editorial e publicitário na organização e divulgação de conhecimentos segundo interesses próprios.

O currículo como controle e dominação está na pauta de discussão de Moreira e Silva (1995). Eles percebem o currículo como uma ideologia, pela qual a escola pode receber e/ou legitimar e/ou rejeitar conhecimentos e valores culturais. Podem rejeitar, inclusive, por meio de estratégias de resistência promovidas pelos

próprios atores escolares¹². Os estudantes se opõem a determinadas atividades, propõem outras formas de organização do trabalho escolar, optam pela manutenção de certas práticas e às vezes as burlam também (ZEFERINO, 2007). De fato, Moreira e Silva (1995) enfatizam que os atores escolares têm o poder de se posicionar.

Apple (1999) argumenta que as escolas atuam como agentes da hegemonia cultural e ideológica por meio da incorporação da tradição seletiva. Logo no início de seu livro *Ideologia e Currículo*, apresenta o conceito de hegemonia¹³ e o de tradição seletiva¹⁴ embasado, respectivamente, em Gramsci e Williams. A pergunta que Apple levanta acerca do currículo conduz-nos à reflexão sobre a autonomia do estudante: “Estamos dispostos a preparar os estudantes para que assumam ‘alguma responsabilidade na sua própria aprendizagem?’” (APPLE, 1999, p. 29).

Discorrendo acerca da relação entre conhecimento e poder, Apple (1999) problematiza o lugar das escolas como promotora de reprodução social, cultural e econômica. Analisa a organização e a seleção de conteúdos nas escolas, o tipo de conhecimento que disseminam, de que forma o controle exercido por essa instituição aumenta o poder de determinados grupos sociais por meio de uma suposta neutralidade. No entanto, é facultada às escolas a transmissão de determinados conhecimentos que são permeados de ideologia e controle. Por essa razão, o conhecimento curricular

12 Conforme constatei na pesquisa de mestrado concluída em 2007 e intitulada “Estratégias de interação entre professora e os alunos na Escola Municipal Professor Afonso Goulart, Lagoa da Prata/MG: conquistas, resistências e persistências”.

13 O conceito de hegemonia em Gramsci relativo ao pedagógico significa que “toda relação de hegemonia é, necessariamente, uma relação pedagógica e se verifica, não só no interior de uma nação, entre as diversas forças que a compõem, mas no interior dos campos intencional e mundial, entre complexos de civilizações nacionais e continentais” (GRAMSCI, 1985, caderno 10, § 43, p. 1331).

14 A classe dominante instaura a tradição e a hierarquização dos padrões estéticos, não necessariamente pela imposição, mas pela seleção. Ocorre uma disputa entre o que fará ou não parte de uma tradição literária em que certos significados e práticas são escolhidos e enfatizados, enquanto outros são negligenciados e excluídos. A esse controle da tradição, Williams (apud APPLE, 1999, p. 29) chama de “tradição seletiva”.

não pode ser entendido como neutro. Ao contrário, implícita ou explicitamente, determinado conhecimento é legitimado na escola como único e verdadeiro.

Tendo sempre como foco o cerne desta pesquisa do qual redundam as hipóteses, os objetivos, as questões norteadoras e todas as reflexões e considerações abordadas, trago um comparativo de Vieira Pinto (1985) relativo às desigualdades sociais, pertinentes a essa reflexão. Em sua concepção, a desigual distribuição dos artefatos fabricados acirra uma divisão social entre grupos econômica e culturalmente diferenciados por desníveis na posse dos bens de consumo. Da mesma forma, a desigual apropriação das ideias gera diferenciação cultural na sociedade quando uma parcela da sociedade se apropria de ideias distintas das demais e imprime-lhes um significado peculiar à parcela social da qual faz parte. Processo semelhante ocorre quando o currículo faz parte da escolha de um grupo seletivo para atender primeiramente aos seus próprios objetivos em despeito de outros. Tal desigualdade é exposta também pela forma como é socializado o conhecimento, que Vieira Pinto (1985) esclarece bem:

O consumo do conhecimento se faz ou sob a espécie de mercadorias, nas quais se acha incorporado o saber técnico que foi usado para fabricá-las, ou diretamente sob a forma de ideias, pela educação administrativamente organizada e recebimento passivo, acrítico, das teorias científicas pelas massas que, cada vez em maior volume, delas se abeberam (VIEIRA PINTO, 1985, p. 291).

Esse pensamento exposto pelo autor é semelhante à análise a que me proponho acerca da relevância das tecnologias digitais no currículo escolar e de que forma esta situação repercute na escola do futuro e, conseqüentemente, no futuro da escola. Essa concepção aponta para uma questão premente no pensamento de Apple (1999, p. 65) e leva-nos a refletir com ele sobre: “Qual é o lugar das escolas na manutenção da forma como os bens e serviços econômicos e educativos são controlados, produzidos e distribuídos?”. Assim também se posicionou Gramsci (1985)

interrogando sobre como se mantém a hegemonia. Com efeito, acredita ser necessário questionar o currículo enquanto construção social e histórica. Para tanto, reporta-se à relação entre distribuição cultural e poder econômico e acredita que nem sempre o processo hegemônico é um processo consciente de manipulação e controle, este seria mais um modo de saturação da consciência em que se considera e se define o conhecimento tornado acessível.

É preciso descolonizar o currículo! Mas como? – eis a questão. De fato, o currículo prescritivo expressa um ponto de vista, frequentemente, do grupo dominante. Uma das estratégias propostas por Silva (1996) é mudar a ótica das datas comemorativas que tendem, por um lado, a perpetuar as representações dos grupos privilegiados em termos de classe, gênero e etnia; e, por outro lado, a arrolar, desdenhosamente, tais datas a uma esfera inferior da sociedade, no nível pitoresco e folclórico. Ele propõe, portanto, um olhar centrado nas questões e problemas da atualidade, como: AIDS, miséria, alienação e drogas, machismo e violência, ódio e racismo, homofobia e sexismo, ganância e meio ambiente, exclusão social, *bullying* e repressão, diferença, respeito, tolerância, cidadania, relações sociais, valores. Silva (1996) levanta muitos questionamentos acerca das culturas negadas; sobre o silenciamento reforçado dentro da própria escola; sobre qual debate o currículo tem privilegiado (SILVA, 1996). Acrescenta a estes sua convicção de que descolonizar o currículo é também torná-lo relevante para a vida social.

Nesta linha de raciocínio, as concepções de Vieira Pinto (1985) favorecem a nossa compreensão acerca da tríade escola, currículo e tecnologia digital, quando ele pensa dialeticamente o progresso da ciência. A sua análise abomina o descarte de um conhecimento em substituição a outro mais atual, como se o anterior merecesse ser anulado, negado e eliminado. É contrário à substituição de um por outro, por acreditar que o novo está imbuído do velho, uma vez que este é parte constituinte do outro que surge. Retomando a tríade (escola, currículo e tecnologia digital) e refletindo sobre ela à luz de Vieira Pinto (1985), percebo

que não se trata de remoção do que existe em detrimento do novo a surgir. O futuro da escola e a escola do futuro dentro da lógica dialética precisam ser repensadas a partir da escola que temos e do currículo idem. O impacto das tecnologias digitais no currículo escolar pressupõe a readequação a uma cultura digital, de certo modo, incipiente. Este autor acredita no progresso em relação a concepções precedentes, desde que conservados os aspectos positivos. O conhecimento atual precisa ser propulsor de transformações no processo histórico de desenvolvimento.

As considerações de Vieira Pinto (2013) nos levam a crer que na transmissão de conhecimentos está a origem do reducionismo da educação a um currículo definido apenas pelas disciplinas, conteúdos, métodos e técnicas, sem a preocupação com a totalidade do processo educativo, em suas circunstâncias reais.

As teorias não críticas, ou a pedagogia ingênua nomeada por Vieira Pinto (2013), dão um enfoque exagerado aos procedimentos técnicos como essenciais ao progresso do ensino. No entanto, em seu entendimento, o processo de desenvolvimento do educando e sua ascensão cultural dependem, também, mas não unicamente, da técnica. Interpela, criticamente, sobre o ato educacional em sua totalidade e indivisível. Para usar sua definição, este seria o “ato real único”.

O caráter social da educação também é lembrado por Vieira Pinto (2013) e, como tal, deve atender aos interesses dominantes do povo. Acredita em um currículo escolar definido democraticamente de acordo com os objetivos gerais mais prementes da sociedade como um todo. Em sua visão, o currículo que promove a realização consciente do homem na sociedade prescinde àquele definido por uma elite letrada, culta e afortunada, em condições ingênuas de alienação e de exibicionismo culturais.

Em se tratando especificamente do currículo, Paraskeva (2002, p. 117) enfatiza que o pensamento e a obra de Michael Apple são imprescindíveis nas questões de política educativa e curricular, “sobretudo numa época onde se crê que a tecnologia,

por si só, contribuirá para nivelar as desigualdades”. Essa afirmação soa como crítica, no sentido de nivelar por baixo as desigualdades e encontra similaridade nos discursos de Vieira Pinto (1985) e Apple (1989). Aquele demonstra consciência de que o saber é um bem da humanidade, no entanto distribuído em condições desiguais. Desta feita, alguns dispõem de melhores condições para pensar, criar ideias e produzir mais e melhor enquanto outros não dispõem de condições favoráveis a estes fins. Em uma linha de pensamento similar, Apple (1989) acredita que o baixo nivelamento nas salas de aula ocorre quando a técnica sobrepõe o conhecimento, a substância. Acredita ainda na tecnologia como uma forma de pensamento que pode orientar o professor na sua abordagem. Tecnologia para ele não representa apenas um aparato de máquinas e programas (hardwares e softwares), pois, desse modo, as condições educacionais seriam essencialmente técnicas e a abordagem humanista seria comprometida. Apple parece preocupar-se com uma ampla política educacional que abarque currículo, salas de aula e a abordagem tecnológica e digital, sempre relacionados à compreensão política, crítica e ética.

Em parte, a dificuldade de se recorrer às tecnologias digitais com uma finalidade educativa está ancorada na forma como o currículo escolar veio sendo historicamente construído. Tradicionalmente, o conhecimento escolar universal – sistematizado, legitimado – foi transmitido por vias técnicas, manuais e analógicas. Há uma compreensão, que vigora no imaginário social, de que o currículo escolar deve ser trabalhado a partir destas concepções, destes significados e valores dominantes na cultura escolar. Segundo Apple (1989), o conhecimento, para ser hegemônico, deve se constituir como senso comum. Ora, se as tecnologias digitais insurgem na sociedade contemporânea, por que a escola não tem acompanhado esse processo inovador? Há a contradição instalada entre a cultura escolar e a cultura digital. A ausência de diálogo entre elas seria um dos motivos que justificariam as dificuldades em se adaptar o currículo escolar em meio a estas mudanças sociais. O processo de inovação tecnológica é social e cultural, dentro do

qual a escola está imiscuída, ou seja, é parte da sociedade, mistura-se nela/com ela. E a sociedade a que nos referimos é aquela que interage, comunica e (re)conhece as tecnologias digitais em seu cotidiano.

Esta situação faz transparecer um desencontro de interesses frente ao processo de desenvolvimento tecnológico digital. Nesse sentido, Saviani (2003) afirma que:

A incorporação das tecnologias por empresas brasileiras nas atuais circunstâncias, além de pôr em evidência o atraso em que nos encontramos em matéria de educação, terá, espera-se, o papel de acentuar o sentimento de urgência na realização da meta de universalizar a escola básica, a antiga escola primária com o seu currículo já clássico, como ponto de partida para a construção de um sistema educacional unificado em correspondência com as exigências da nova era em que estamos ingressando (SAVIANI, 2003, p. 13).

O “atraso” mencionado por Saviani levou-me a refletir sobre alguns pontos:

- i) um deles se refere ao sucateamento da educação pública pela carência de recursos tecnológicos se comparados à adesão tecnológica dos setores privado e empresarial;
- ii) há casos em que a distribuição de máquinas, por programas de governo, cria depósitos de computadores e/ou notebooks, muitas vezes encaixotados e trancafiados em uma sala (ZEFERINO, 2007);
- iii) são notórias também as situações em que há a materialidade (ainda que parca e obsoleta), mas faltam professores capacitados para adotarem a linguagem própria da cultura digital.

Talvez a escola vivencie o que Vieira Pinto (1960a, v. 1, p. 12) denomina como “conservação do estado de coisas presente”. Conserva-se na escola e no currículo escolar o que é do interesse político educacional, na mesma medida em que se dá abertura àquilo que favorecerá aos interesses ideológicos do grupo dominante. Busca-se a manutenção da consciência ingênua das massas ao

fazê-las assentir e contentar com o que recebem como se esta fosse uma política assistencial favorável e satisfatória. Em suma, os bens materiais e intelectuais, como vêm sendo produzidos e traduzidos no currículo presente, deixam transparecer os já citados fatores de escassez de recursos tecnológicos; condições precárias de acesso à internet e difusão de uma crença social de que a sociedade tem sido beneficiada pelas concessões governamentais.

Na escola parece haver um interesse em conservar o atraso que se caracteriza como fator limitante e dependente sob a ótica sociopolítica. Mediante isto, o currículo não acompanha, no mesmo ritmo, o desenvolvimento tecnodigital. Em parte, este descompasso é justificável pelo fato de, historicamente, a vida do homem em sociedade preceder a vida escolar, que é um constructo sociocultural. É como se a sociedade estivesse “à frente” da escola e incidisse mais sobre a escola do que o contrário. Reconhecidamente, a escola engendra a sua cultura na forma de conhecimentos, influenciando também hábitos e modos de convivência social.

Refletindo sobre os motivos que levam o sistema educacional a apresentar dificuldades em aderir às novas tecnologias e/ou a resistência que apresentam para tal, Vivanco (2015) constata que as tecnologias difundidas na sociedade contemporânea não foram concebidas nem imaginadas para a educação, por isso não são fluidas nos sistemas educacionais, demonstrando uma incorporação exterior ao contexto educacional e às intencionalidades educativas. Nesse sentido, o estabelecimento da relação dialógica entre educação e tais tecnologias fica comprometida, em razão da necessária adaptação de uma tecnologia que não é exclusiva da educação, tampouco desenvolvida, a princípio, para ela.

O que se percebe, conforme Vivanco (2015), é uma política homogeneizadora, com uma ideologia subjacente ao processo de globalização que, inclusive, tende a classificar o que deve ser ensinado e quais conteúdos curriculares básicos como forma de regulação social. Esse paradoxo do currículo universal (globalizado) ao mesmo tempo incorpora práticas inclusivas e excludentes. As reformas educacionais curriculares são poderes reguladores de

estado com a intenção de definir certa ordem capitalista, buscando resultados a partir de custos mínimos e previsíveis.

Retomando a ideia de que não se deve abdicar de conhecer o mundo como ele é, a primeira tarefa da teoria crítica é compreender o mercado e sua unidade central, qual seja, a mercadoria. Nessa lógica, o mercado é regido pela lógica da troca. Ela determina os valores no mercado, e nele tudo vira produto capaz de ser trocado; tudo adquire valor de troca, inclusive o conhecimento (VIEIRA; CALDAS, 2006).

Enfim, a ideologia da política homogeneizadora perpetua e agrava profundas desigualdades sociais com um discurso de aparente princípio de equidade social, desconsiderando questões socioculturais (VIVANCO, 2015). A autora é conclusiva quando considera que a ideia de desenvolvimento é, na verdade, uma ideia subdesenvolvida. Critica as reformas educacionais impetradas por políticas públicas de instituições internacionais que se orientam pelo resultado da eficiência e do custo do modelo ocidental como o arquétipo universal, ignorando, assim, a tessitura da vida, contextos e singularidades humanas e culturais. Tais estudos seriam gerados a partir de uma visão ocidental eurocêntrica, sem incorporar contextos latino-americanos.

Entretanto, Dias (2004) traz-nos contribuições substanciais em seu artigo “Fundamentos da teoria educacional em Vieira Pinto”. Ele aponta-nos a concepção de Vieira Pinto sobre a educação como uma atividade essencialmente humana que deve compreender o homem em sua totalidade, como ser concreto, social, existencial. Uma educação vista como produto das relações do homem com o seu meio social concreto, das quais emergem desafios e conhecimentos a serem apreendidos e aprendidos pelos membros da sociedade.

A relevância da concepção crítica de educação nos permite inferir que a mudança da situação do homem e da realidade à qual pertence possui uma tarefa eminentemente social no sentido de que nada está isento dela e, por outro lado, pelo fato dela se processar ao

longo de toda a vida do indivíduo. Por isso, a leitura de Dias traduz fielmente a visão de Vieira Pinto:

[...] o ato de educar para o desenvolvimento não se reduz à transmissão de conteúdos particulares de conhecimento, nem tampouco ao ensino de determinadas matérias; é muito mais do que isto, pois trata-se de preparar o educando para um novo modo de pensar e de sentir a existência em face das condições nacionais com que se defronta; é dar-lhe a consciência de sua constante relação com um país que precisa do seu trabalho pessoal para modificar o estado de atraso; é fazê-lo receber tudo quanto lhe é ensinado por um novo ângulo de percepção, o de que todo o seu saber deve contribuir para o empenho coletivo de transformação da realidade. (DIAS, 2004, p. 7).

Tendo como base o diálogo, Freire despreza a forma impositiva como o conhecimento é transmitido, sem conexão com a realidade dos estudantes. Critica severamente a escola, quando deixa de produzir conhecimento para fixar-se somente no “conhecer o conhecimento existente” – uma espécie de comércio do conhecimento, que Freire acredita estar ligado à ideologia capitalista (FREIRE; SHOR, 1992, p. 19). Embora Freire não utilize o termo currículo, sua teoria abarca também o campo curricular. A propósito, ele se posiciona favorável à “disciplina intelectual”, ou seja, aquela vinculada ao contexto em que está inserida. Exemplifica que as atividades trabalhadas com os estudantes precisam partir das experiências destes, discutidas criticamente e pautadas no diálogo.

Descartando uma proposta pedagógica conteudista, Ramos (2002) defende a socialização do conhecimento objetivo que amplie os horizontes culturais e sociais dos estudantes e produza neles a necessidade de conhecer cada vez mais. Refletindo com Freire (2001), a educação é um processo comunicativo e dialógico e passa pela ideia da intercomunicação, em que educadores e educandos constroem mutuamente o conhecimento de mundo, ensinam e aprendem, de modo simultâneo.

O que Freire (2001) sugere é que os temas geradores partam do universo experiencial dos próprios educandos, cuja participação se fará presente em todas as etapas do processo de construção

desse currículo programático. Luta para que a escola apreenda a importância de se construir e socializar um conhecimento a partir da realidade.

Seguindo essa mesma linha de pensamento, Vieira Pinto (2005) e Papert (1994) ressaltam a importância do papel das máquinas, como extensão dos braços e agora também do cérebro humano, mas não apenas como instrumentos por meio dos quais o homem realiza aquela atividade, ainda que se trate de instrumentos capazes de pôr em movimento operações complexas, múltiplas, amplas e por tempo prolongado. Portanto o criador desse processo, aquele que o domina plenamente e que o controla em última instância, continua sendo o homem e continua sendo um trabalhador. Seu trabalho consiste agora em comandar e controlar todo o complexo das suas próprias criaturas, mantendo-as ajustadas às suas necessidades e desenvolvendo-as na medida das novas necessidades que forem se manifestando. Vieira Pinto apresenta sua convicção de que as novas relações com o mundo, especialmente o mundo do trabalho, é que concretizarão o verdadeiro projeto humano.

Ao referir-se a projeto humano, ele está definindo os projetos que o homem, como um “ser transformador do mundo”, propõe e realiza (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 58). O homem, para ele, é o único animal que produz. Ele distingue dois tipos de produções: a material e a produção ideal (no campo das ideias), também conhecida como espiritual.

A escola pode ser muito beneficiada pelo desenvolvimento tecnológico, a cultura digital e o multiletramento. Nesse sentido, há que se repensar o papel da escola nesta sociedade e a escola se questionar a respeito do ensino que vem ofertando e como os estudantes vêm aprendendo ou como eles desejam aprender. Xavier (2008) afirma que as instituições de ensino estão sendo levadas a repensar suas ações e projetos pedagógicos, bem como a reconstruir suas estruturas físicas e a renovar suas ferramentas educacionais e modalidades de ensino, em razão das pressões que vêm recebendo do mercado e principalmente de seus usuários mais

assíduos, os jovens alunos. Eles têm chegado aos espaços escolares ávidos por encontros mais dinâmicos, participativos e instigadores de sua inteligência em rápido desenvolvimento. Por isso exigem, direta ou indiretamente, uma escola mais interativa e adequada tecnologicamente às novas necessidades sociais e cognitivas dos aprendizes.

Nesse sentido, a escola, que é um dos setores estratégicos da sociedade, vem refletindo e pondo em prática algumas mudanças. A reflexão que se coloca é em que proporção tais mudanças sociotécnicas vêm atingindo a prática pedagógica dos docentes. Em meio a essa reflexão, parece bastante pertinente questionar qual tem sido e qual deve ser a identidade do professor no atual contexto de avanços tecnológicos inegáveis e inevitáveis (XAVIER, 2008).

As tecnologias esbanjam possibilidades de experiências estéticas interessantes. A riqueza de cores, luz e sons propiciada por programas computacionais sofisticados leva o usuário a vivenciar sensações inéditas, seja pelo uso solitário dele com a máquina, seja pelo uso da máquina para interagir com outras pessoas, inclusive a distância. A confluência de linguagens verbais, visuais e auditivas na tela do computador viabiliza a experimentação extraordinária de imagens e efeitos estéticos. O docente inovador não os pode ignorar e muito menos furtar tais oportunidades dos alunos desejosos por viver os impactos dessa confluência de signos (XAVIER, 2008).

No entanto, Costa e Silva (2013) alerta para a importância de se observarem algumas das principais consequências das ideologizações da tecnologia que tendem a dificultar um posicionamento crítico frente a ela. Em uma de suas reflexões, o autor expõe a dificuldade de o ser humano se reconhecer como executor das ações tecnológicas, consequência de suas capacidades de recorrer à técnica com a finalidade de transformar a natureza por meio da conquista e domesticação das forças que lhe são antagonistas e que o manteriam na condição de animal comum.

Submetendo as máquinas digitais e o cérebro à análise crítica e considerando-os como realidades materiais, há que

se reconhecer a superioridade do cérebro humano quanto à sua capacidade de conhecimento. Seguindo essa linha de pensamento, a dialética levanta o debate sobre as vantagens e desvantagens desse desenvolvimento tecnológico: não se trata apenas de recorrer à tecnologia nas escolas a qualquer custo, mas de levantar a questão sobre o sentido desse desenvolvimento. Em artigo dedicado à reflexão acerca das contribuições de Álvaro Vieira Pinto para a tecnologia e educação, Costa e Silva (2013) problematiza os dois lados do desenvolvimento tecnológico. Corroborando com as ideias deste autor, penso que, por um lado, há contribuições significativas para os avanços do ensino e da aprendizagem na escola, quando esta se apropria da linguagem multimodal como uma prática favorável à melhoria da qualidade de comunicação e da construção do conhecimento. Por outro lado, são inúmeros os problemas que insurgem na esteira desse desenvolvimento. Problemas de ordem prática, conceitual, organizacional, pedagógica, financeira, institucional, cultural, política e social.

É factível pensar que a influência e a importância das tecnologias digitais dependem do valor que cada sociedade lhe confere. A partir da ênfase de Costa e Silva (2013) em relação à sociedade, podemos defender essa afirmação também no âmbito da vida escolar pela repercussão e consequência da valorização da tecnologia digital no atual contexto cultural. Torna-se mister destacar que há distorções, quanto ao conhecimento imanente à máquina, peculiares à nossa cultura nesta sociedade. A habilidade de tirar conclusões, realizar inferências, aprender com os erros são conhecimentos adquiridos pelo ser humano ao longo da vida, em processo contínuo e cumulativo. Ademais, o conhecimento advindo da máquina é uma programação do homem. Shank (2001) expõe sua opinião a este respeito:

Sabemos que um computador pode ser programado para ter conhecimentos enciclopédicos sobre todo tipo de assunto, mas não creio que isso signifique que ele é “inteligente”, não mais do que uma pessoa que tenha a habilidade para declamar fatos ao acaso. Mas, a despeito do que sabemos sobre como as pessoas aprendem e sobre a própria construção da inteligência,

as escolas continuam firmemente embasadas no modelo de aprendizagem que enfatiza fatos e desvaloriza o fazer. (SHANK, 2001, p.1).

A inteligência artificial, ou “inteligência” dos computadores, é dependente de uma programação, uma vez que não é suficiente que sejam despejados fatos em sua memória, porque eles não saberão o que fazer com esse conhecimento adquirido.

Na medida em que se aprimoram as questões propostas nesta pesquisa, referentes à relevância das tecnologias digitais no currículo da Educação Básica, problematizando estes aspectos em consonância com a perspectiva freireana acerca da educação libertária e crítica, percebo que este diálogo não só se apresenta possível como também imprescindível.

As acepções de Vieira Pinto e Freire também são consonantes, especificamente neste termo utilizado – “paciente receptor”. Extraímos dele uma similaridade com a educação bancária freireana: em ambos os termos estão explícitas situações de dominação, hegemonia e opressão. Percebe-se também a sintonia do pensamento que enaltece o ato de educar com vistas à libertação da consciência ingênua e ao alcance da consciência crítica. Esta atitude sobrepõe a mera transmissão e recepção de conteúdos curriculares ao valorizar, sobremaneira, a preparação do educando para que, conscientizado, reconheça-se capaz e responsável pela transformação de realidades. Depreende-se, assim, o caráter ideológico da tecnologia digital que a proclama universal, enquanto que, na realidade, ela reserva ao “mundo da periferia” a condição de “paciente receptor” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 4).

A escola é convidada a esta reflexão, frente ao perceptível aumento do acesso da população escolarizável às tecnologias. Espera-se da escola um posicionamento crítico diante dessa sociedade contemporânea. O que lhe cabe na sua função de educar é, no mínimo, a conscientização dos estudantes e o cuidado no trato com as informações, imagens, sons, leituras, jogos, vídeos veiculados nas mídias e acessados por eles. Mais do que nunca se anseia por uma educação que forme, instrua, capacite, enfim,

humanize os atores educacionais, com vistas a uma atuação protagonista destes. Tomando como apoio os dados estatísticos nacionais, que apresentam um crescimento gradativo de acesso aos meios digitais, esta informação não deve ser ignorada pela escola. Ainda que estas não estejam abertas ou não compactuem com a inclusão digital nas aulas, o que se deve mudar é a postura crítica dos atores educacionais mediante as informações e os conhecimentos difundidos no mundo virtual.

A educação dialógica de Paulo Freire tem uma importância fundamental no acompanhamento e na problematização das informações junto aos estudantes, buscando a apropriação do conhecimento. Nesse sentido, o diálogo tem incumbência de problematizar as informações postadas, pensar criticamente sobre o que é ofertado via e-mail, internet, telefone móvel, rádio, televisão – comprovar ou não a veracidade das informações e selecionar o que é de importância e crescimento pessoal, intelectual.

Em seu artigo, Gleiser (1998, s/p) afirma: “informação é poder. E, sem educação, não é possível ter acesso à informação.” Buscando refletir com ele a este respeito, transformo esta afirmação em um questionamento: sem educação não é possível ter acesso à informação? Acredito que sim, o acesso é possível, desde que garantidas as condições materiais necessárias para tal. No entanto, o que considero o cerne desta pesquisa, é como adotar uma postura crítica e reflexiva mediante as tecnologias digitais. Nesse quesito, especificamente, o colunista também está de acordo ao enfatizar que o “acesso à informação não é tudo”. Faz-se necessário um posicionamento crítico que nos abra a possibilidade de refletir ativamente sobre a informação recebida, ao invés de recebê-la passivamente.

Nesse sentido, a importância do papel do professor ganha destaque. Ele desempenha um papel fundamental junto aos estudantes. Ora, o acesso à informação está cada vez mais difundido, possível e acessível a um grupo social. Mais que mediar ou tutorar informações, o professor precisa atuar como docente. Socializar conhecimentos, utilizar linguagens multimodais que favoreçam a

aprendizagem dos estudantes e ensiná-los a ler o mundo de modo crítico e reflexivo, na perspectiva freireana. Para Gleiser (1998), o professor precisa ensinar a arte de duvidar e despertar nos discentes o desejo de querer sempre aprender mais e a capacidade de criticar racionalmente aquilo que se está aprendendo.

Neste mundo globalizado, uma avalanche de informações é disseminada em ritmo frenético, o que aumenta sobrejamente a responsabilidade dos atores educacionais em prol da educação de qualidade. Conforme Moreira e Candau (2007), o educador é partícipe da construção dos currículos que se materializam nas escolas e nas salas de aula.

Interrogo-me se o acesso à informação tem propiciado o posicionamento crítico dos atores educacionais e se estes têm sido capazes de discernir os fatos. Enfim, se o currículo trabalhado nesta sociedade tecnológica e digital tem atingido os objetivos educacionais de um ensino e uma aprendizagem autônoma, crítica e consciente. Importa-me neste trabalho vislumbrar possibilidades para a prática da educação emancipatória frente às tecnologias digitais.

Esta é a dialética da transformação da realidade: modificar o que existe “desencadeia novos processos que estabelecem novas necessidades, novos desafios, para cujo enfrentamento os seres humanos constroem novos planos e assim por diante”, em um processo que não se finda enquanto existir humanidade (DUARTE, 2016, p. 43).

Discorrendo especificamente acerca da produção de instrumentos de trabalho, Duarte (2016) adverte: para que tal processo seja verdadeiramente eficaz são necessárias inúmeras tentativas – algumas delas bem-sucedidas, outras não. Na mesma medida em que vai progredindo a ação modificadora da realidade, vai se movimentando o pensamento no decorrer da própria ação, a fim de se realizarem correções em curso, como vem ocorrendo com as tecnologias digitais no progresso histórico. A partir de Marx, afirmo, portanto, reiteradas vezes, que o homem não pode dominar

as relações sociais sem antes tê-las criado, embora em circunstâncias determinadas e herdadas de gerações passadas.

Ao percorrer com Vieira Pinto (2005) um caminho de análise crítica da tecnologia no curso da história (até os seus escritos em 1973) e partindo dele, convicta de que a história continua a ser construída, sinto necessidade de trazer à tona, e em destaque, uma especificidade da tecnologia que é a digital. Isto porque no cerne desta concepção está a premissa de que a tecnologia digital impacta o currículo escolar. Interessa-me saber como, uma vez que vivemos em um mundo cada vez mais globalizado, em decorrência do advento da internet. Esta, considerada de suma importância por muitos, impressiona pela velocidade com que é disseminada (GLEISER, 1998). Na rede, as informações atravessam continentes, rompem barreiras e facilitam o acesso também pelo modo acelerado com que são divulgadas.

É assim que chegamos à cultura digital que trouxe consigo mudanças sociais advindas das tecnologias digitais impactando o currículo escolar. A este respeito me disponho a discutir no próximo capítulo.

Capítulo 2

ESCOLA, CURRÍCULO E DOCÊNCIA MEDIADOS PELA LINGUAGEM TECNOLÓGICA E CULTURA DIGITAL

Somos uma espécie animal tão complexa quanto são complexas e plurais as linguagens que nos constituem como seres simbólicos, isto é, seres de linguagem” (SANTAELLA, 1983, p. 2).

“A educação é um fenômeno *cultural*”, afirma Vieira Pinto (2013, p. 33). Este traço da educação demonstra que, para além das crenças, valores e do conjunto de conhecimentos socialmente difundidos, o método e as técnicas utilizados na prática pedagógica também são expressão de uma linguagem cultural. Subsidiando as possibilidades e condições de cada fase cultural está a economia como um dos segmentos sociais importantes na atribuição de papéis sociais e fornecimento de meios materiais para a execução do trabalho pedagógico. A economia interligada ao trabalho e o trabalho engendrando a cultura.

Trabalho e cultura são conceitos interpostos, pois dizem respeito à ação consciente do homem transformando a natureza e, assim, gerando cultura. Como trabalhador, o professor, ao desempenhar seu papel educacional, difunde a cultura e a partir da interação com os estudantes engendra o novo (VIEIRA PINTO, 2013).

É possível inferir que a linguagem utilizada pelo professor é imanente à sociedade a qual pertence e, portanto, imbricada com a ideologia cultural em sua totalidade. Esse pensamento se torna claro, ao lançar luz sobre a escola e, por conseguinte, sobre o papel do professor – a princípio tem-se um processo de transmissão da cultura, sem, no entanto, se abdicar do processo da criação. Esse movimento de mediação dialética contribui para a criação de

cultura, inovações técnicas e artísticas. Ao estabelecerem o diálogo, professores e estudantes passam por um “processo expansivo incessante” de criação e transmissão cultural, bem como de “autogeração da cultura” (VIEIRA PINTO, 2013, p. 42).

A dialética da reprodução da cultura abre a possibilidade do novo ao modo gramsciano de se pensar. O acúmulo (de conhecimento e de cultura), por si só, não é suficiente. Do diálogo estabelecido na situação escolar, independentemente da linguagem utilizada, concebe-se novo conhecimento, nova cultura, nova consciência, nova postura, nova linguagem a partir da realidade e sem perder de vista a historicidade que dá sustento ao “novo”.

A escola aberta à realidade concreta desta sociedade pode estar defronte da cultura digital ou já imiscuída nela como acontecimento deste tempo. Mediante a cultura digital e sua respectiva função dialógica, a escola vê-se implicada na reflexão acerca da linguagem escolar e digital convivendo juntas. Este é um momento de reflexão e de renovação. É preciso rever práticas sem, contudo, descartá-las; é preciso adaptar outras linguagens as já existentes. Este capítulo tem o propósito de discutir o conceito de linguagem, para então reconhecer as múltiplas linguagens peculiares a este período em que a cultura e as tecnologias digitais têm se expandido e, em vista disso, refletir, inclusive, sobre a linguagem digital na escola e a “emancipação sociodigital”.

2.1 O currículo escolar dentro da linguagem e cultura digital

Neste viés de pensamento, observa-se certa contradição, na verdade uma dialética entre sociedade e escola interagindo, dialogando e (re)conhecendo as tecnologias digitais em seu cotidiano. Por um lado, a cultura escolar precede a cultura digital, no que se refere ao tempo cronológico. Mas, por outro, os estudantes que estão na Educação Básica, já nascem inseridos na cultura digital. Por esse motivo, a cultura digital precede a escolar e a explicação que demonstra isso centra-se no conceito de geração, assim subdividida:

- *geração X* (nascidos entre 1960 e 1980) que viu surgir a internet, o computador, o e-mail, o celular, entre outras inovações;
- *geração Y* (nascidos entre 1980 e 2000), que viu a internet ganhar o mundo e cresceu com a possibilidade de se comunicar e unir pessoas sem a necessidade do deslocamento às vezes dificultado pela distância geográfica;
- *geração Z*, também conhecida como “nativos digitais” (nascidos entre 2000 e 2010). Esta geração nasceu após o surgimento da internet, já familiarizados com todas as possibilidades da tecnologia digital e
- *geração Alpha*, que corresponde às pessoas nascidas após os anos 2010, portanto, imersas em uma sociedade digital com um arsenal de possibilidades de acesso à internet, aos computadores, celulares, ambientes virtuais e jogos.

Especialmente o interesse das crianças, adolescentes e jovens pertencentes às gerações *Z* e *Alpha* pelos computadores, internet e jogos digitais parece relacionado ao protagonismo que eles incorporam ao estar no “controle” da situação. A popularização dos jogos digitais, por meio do uso de dispositivos móveis, gradativamente tem se expandido e criado um universo aparentemente solipsista, porém, nesse universo o estudante se sente atuante.

Tais ponderações soam atuais e relevantes quando se pretende questionar sobre que currículo almejamos para a escola do futuro. Se, por um lado, as gerações de estudantes que estão dentro das escolas tendem a aderir à evolução das tecnologias digitais, especialmente por meio da internet, aplicativos e dispositivos digitais; por outro, a escola nem sempre está disposta e/ou preparada para acompanhar tais transformações¹.

1 Essas situações próprias da cultura digital se apresentaram como um cenário instigante, mas a realidade vivenciada por mim como docente e as inúmeras indagações provenientes dessa experiência me despertaram a desvelar a ideologia da tecnologia. Sentia-me motivada a perscrutar o conteúdo ideológico que sustenta a demanda dos estudantes por uma linguagem multimodal inserida na prática curricular como

Instaura-se um descompasso entre a incorporação das tecnologias digitais em maior grau pelos discentes, e, em grau muito menor, pela gestão e pelos docentes nas escolas (quando se trata do enfoque na melhor forma de aprendizagem dos estudantes). Ao que parece, os estudantes estão sempre à frente de seus professores² nesse quesito, o que evidencia certa desarmonia entre o que se pretende ensinar e o quê e como se almeja aprender. Esta suposição é corroborada por Freire (2010) ao identificar a diferença entre ser contemporâneo de um avanço tecnológico e pertencer ao grupo dos que o precedem³. Reflexão premente para a escola que busca possibilidades de integração social a fim de beneficiar o processo de ensino e de aprendizagem.

Há que se pensar na possibilidade de acesso a um tipo de conhecimento que vai ao encontro dos interesses dos estudantes. Neste caso, o acesso ao conhecimento por meios digitais pode favorecer a aprendizagem ao fomentar a curiosidade e a possibilidade de aproximação da tríade – currículo escolar, tecnologias digitais, professores e estudantes. Talvez, nesse quesito, surja uma contradição da educação libertadora que Freire prenuncia: ao mesmo tempo que o professor apresenta aos educandos as convicções que ele julga corretas é preciso respeitar os estudantes sem lhes impor ideias (FREIRE; SHOR, 1992).

Em se tratando da ideologização da tecnologia na ambiência escolar, é indispensável se reportar ao papel do professor. A partir de uma ponderação de Vieira Pinto (2005) que indaga se o criador estaria ameaçado pela criatura (máquina), transponho esta questão

incremento favorável ao ensino e à aprendizagem. Reflexão premente para a escola que busca possibilidades de integração social a fim de beneficiar o processo de ensino e de aprendizagem.

- 2 Com a ressalva de que, embora pertencentes a gerações diferentes, existe outro fator importante que diz respeito às disposições individuais que podem influenciar escolhas, interesses, habilidades e capacidade de gerir algo. Haja vista adultos que dominam as tecnologias digitais, tal como os adolescentes.
- 3 No entanto, o conceito de geração, o universo dos estudantes, o mundo tecnológico, inclusive por meio de jogos digitais, a utilização de aplicativos e demais programas e as especificidades do uso da tecnologia digital não compreendem o objeto de estudo deste trabalho.

à realidade das escolas. Estaria o professor ameaçado pela figura do tutor/mediador? Seria dispensável a atuação docente frente ao avanço das tecnologias digitais (a serem) incluídas no currículo escolar? Destarte, discutir o papel do professor é uma questão muito mais ideológica do que de ordem propriamente semântica. Ao se desvendar a ideologia subjacente à tecnologia, desvendam-se, por conseguinte, as ideologias referentes ao currículo e ao papel do professor nessa sociedade. O reconhecimento (ou não) da figura do professor, de certo modo, define qual a relevância das tecnologias digitais no currículo escolar. Esta ponderação leva-nos a refletir sobre o futuro da escola nessa cultura digital e sobre a humanização no uso das tecnologias digitais.

Na linha de pensamento acerca da função da educação, da escola e do papel do professor, Apple (1999) salienta que a escola é um mecanismo de distribuição cultural e, como tal, realiza esta tarefa por meio de conhecimentos previamente selecionados, preservados, produzidos e então distribuídos. Nesse sentido, a educação escolar com objetivos tecnicistas e, supostamente, neutros tende a formar estudantes acríticos, favorecendo o controle sustentado pela forma do ensino. Em relação às teorias não críticas, especificamente referindo-se à pedagogia tecnicista, Saviani (2009) destaca que a sustentação teórica imanente a ela está atrelada à psicologia “behaviorista”, à engenharia comportamental, à ergonomia, enfim, à tecnologia com inspiração filosófica neopositivista e método funcionalista. Embora a pedagogia tecnicista apresente um discurso de autonomia da educação com vistas à equalização social, a marginalidade apresentou-se tanto como um agravante insuperável quanto intensificado pela pedagogia tecnicista em questão (SAVIANI, 2009). Este autor aponta o caos no campo educativo em decorrência desta teoria, pelos altos índices de evasão e repetência, também pelo tipo de conhecimento mecânico engendrado e por questões alienantes divulgadas.

Na análise de Freire (2014), a postura crítica e reflexiva advém da educação libertadora que promove a crítica da sociedade para além dos muros da escola. Caso contrário, o oprimido ocupará

o lugar de opressor do qual não se libertou. Porém não é a educação que modela a sociedade e sim a sociedade que estabelece o papel da educação escolar segundo os interesses dos que detêm o poder, como é o caso do currículo prescrito. A partir desta máxima, a autoridade do professor pode favorecer o desenvolvimento das consciências críticas, o mesmo que desvendar a realidade obscurecida, por vezes, presente no currículo escolar dominante (FREIRE; SHOR, 1992). Esta análise traz em si um tom de denúncia frente às propostas curriculares que apresentam os pontos favoráveis das tecnologias digitais e a necessária adesão a elas, mas se contradizem em relação às condições desfavoráveis para tal. As propostas curriculares prescritivas de trabalho com as tecnologias digitais não se encontram em grau de equiparação com as reais condições materiais e de capacitação em serviço a fim de que os professores se apropriem das tecnologias digitais no uso escolar e desenvolvam a linguagem digital que lhe são peculiares.

Buscando um aprofundamento no uso do termo “linguagem digital”, Walter Benjamin (2011) torna-se primordial ao elucidar o conceito de linguagem, na essência. Assim como ocorre nas manifestações da poesia, do teatro, da dança e da música, toda comunicação de qualquer conteúdo é linguagem. As linguagens técnica e digital, a exemplo, estariam orientadas para a comunicação de um tipo de *conteúdo intelectual* (BENJAMIN, 2011). Historicamente, as linguagens surgem de uma necessidade humana, tendo em vista as vivências culturais. Ao dominar a natureza, o homem produz técnicas e instrumentos a serviço de suas finalidades. Com isso, o mundo da cultura vai se desprendendo do mundo material e ascendendo ao mundo das ideias.

Vieira Pinto (1975) concebe o homem a partir dos aspectos da história natural enquanto produtor de cultura e da ontologia⁴. A característica da história natural assume uma dinâmica “evolutiva” do ser vivo, que constitui o desenvolvimento do homem enquanto ser cultural. O homem, ao realizar uma atividade produtiva, cria

4 A ontologia trata do ser enquanto ser, isto é, do ser concebido como tendo uma natureza comum que é inerente a todos e a cada um dos seres objeto de seu estudo.

a cultura. O processo de criação da cultura sobrepõe o evolutivo. Disso decorre que a linguagem, os instrumentos de trabalho, as normas criadas pelos homens, identifica-os como seres culturais. É o humano-social em suas relações consigo mesmo, com os outros e com a natureza quem produz a cultura. Para Vieira Pinto (1975), a construção da cultura pela ação do homem implicou também a reconstrução desse homem, uma vez que ele, ao ser criador de cultura, cria, simultaneamente, a si mesmo e insere, no legado do processo cultural, outra forma de ser e estar no mundo. O autor é enfático ao afirmar que esta ação é exclusiva do homem, o que o difere dos outros animais, assim como o trabalho. Isto porque o homem cria cultura a partir do trabalho em seu processo de hominização (VIEIRA PINTO, 1975, p. 1).

O homem é tanto um ser que é produto da cultura quanto um produtor de sua existência e dos seus meios de sobrevivência para si e para a geração futura. Pela ação produtiva, o homem se origina enquanto ser homem, ou seja, o trabalho é a atividade mediadora entre o mundo e a sua existência no âmbito do mundo cultural. A cultura é a realização do homem pela ação produtiva. Ao criar a cultura o homem cria a linguagem, a qual constitui o veículo mediador de comunicação do sujeito e o objeto, do homem com os outros e, por fim, dele com a realidade social. O desenvolvimento da linguagem está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento humano, no que tange ao trabalho, à cultura e à técnica. O ato de agir sobre o mundo possibilita ao homem desenvolver e ampliar a sua capacidade cognitiva e criativa (DIAS, s/d).

A este respeito, emprego o conceito de linguagem de Benjamin [1916]/(2011), que abarca toda manifestação da vida espiritual humana bem como toda comunicação de conteúdos espirituais como língua⁵ ou linguagem. Para ele não existe nada que

5 Saussure (apud SANTAELLA, 1983) distingue língua de fala: aquela, um produto social, constituída pelo conjunto sistemático das convenções necessárias à comunicação, assimilação necessária para o exercício da faculdade da linguagem. A fala, por outro lado, é a parte individual da linguagem, diz respeito ao uso e desempenho efetivo e substancial das regras da língua num ato de fala e comunicação particulares.

não se comunique através da expressão⁶, portanto, a comunicação independe da língua, ou seja, não é *através* dela que ocorre tal linguagem, mas *dentro* dela. Parte do princípio de que a expressão (entenda-se linguagem) de um conteúdo espiritual pleno de conhecimento é, em sua essência, espiritual. A esse respeito, o referido autor esclarece que a essência espiritual não é a própria língua, mas algo preponderante a ela.

Indubitavelmente, faz-se necessário distinguir essência espiritual de essência linguística. Reafirmando, a língua comunica a essência espiritual que lhe é imanente, *na* língua e não *através* dela. O ponto comum entre as duas essências seria a medida do que é comunicável. Assim, o comunicador que se expressa na língua não necessariamente precisa ser um falante de todas as línguas, pois a essência espiritual de sua expressão independe da nacionalidade/ guetos/regionalismos: a essência espiritual é da língua, e esta é universal. A essência linguística do homem reside no fato de nomear as coisas.

Com o intuito de enfatizar a distinção da comunicação *através da* e *na* língua, Benjamin (2011) reitera que toda língua se comunica a si mesma e aborda a magia da linguagem e seu caráter infinito. Exímio em sua análise, o autor exprime a infinitude da comunicação na língua do homem, pelo fato de que esta é incomensurável e não pode ser limitada nem medida do exterior.

Marx e Engels (apud DIAS, 2004) também trazem contribuições para o conceito de linguagem, a que eles recorrem para se referirem ao intercâmbio entre os homens, por assim dizer, à relação entre os homens. A máxima dos autores é: há linguagem onde há relação. Nesse sentido, não há linguagem entre os animais, uma vez que, segundo eles, o animal não se relaciona no nível da consciência real e prática. A premissa marxista é que a distinção entre homens e animais está na produção dos seus meios de vida, portanto, na sua vida material. Ao criar a cultura o homem cria a

6 Em Benjamin, uma existência sem nenhuma relação com a linguagem seria, então, uma ideia.

linguagem, a qual constitui o veículo mediador de comunicação do sujeito e do objeto, do homem com os outros e, por fim, dele com a realidade social. O ato de agir sobre o mundo possibilita ao homem desenvolver e ampliar a sua capacidade cognitiva e criativa.

Em complemento à abordagem de Benjamin (2011) e de Marx e Engels (apud DIAS, 2004), Santaella (1983) ancora-se em Peirce⁷ para desenvolver suas concepções e aborda também o conceito de linguagem em Saussure, respectivamente. Este último afirma: a língua não está em nós, nós é que estamos na língua, querendo com isso esclarecer que a língua constitui um sistema socialmente construído com regras arbitrárias socialmente aceitas.

Além do sistema da língua, há a técnica da linguagem. A alusão a essa técnica ressalta as especificidades de cada campo de atuação, como é o caso da linguagem digital na relação com a linguagem escolar, na forma de currículo. À linguagem Vieira Pinto confere o título de técnica fundamental, “a técnica da técnica”, sem a qual nenhuma outra existiria (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 183).

Somos convidados a refletir sobre a linguagem peculiar a essa cultura digital igualmente mediada pela tecnologia e sua relação com a educação. Currículo, escola e atores escolares passam por uma mudança cultural que demanda problematizações e diálogo acerca desse “novo” que desponta. A escola com sua linguagem escolar própria dialoga com a sociedade. Ambas se influenciam e, abertas às modificações sociais e manifestações culturais, estão em constante transformação.

Assim, vislumbrando a escola do futuro, qual seria a linguagem apropriada para atender aos objetivos educacionais que visem um ensino e uma aprendizagem que contribuam para a formação de atores escolares autônomos, críticos e conscientes?

Refletindo a respeito dessa indagação, compreendo que a

7 Peirce assentou as bases da teoria semiótica e do pragmatismo. O seu diagrama do signo proposto é referência básica para se entender o pensamento. Confere à ciência e ao adjetivo “científico” uma significação de grande abrangência em que toda a inteligência é capaz de aprender com a experiência.

linguagem eficaz é aquela que realiza a comunicação *dentro* dela mesma. No entanto, como as linguagens são múltiplas, por meio da definição do autor é possível inferir que a linguagem precisa estabelecer uma comunicação coerente à vivência cultural com significado e correspondente aos interesses dos atores sociais e escolares. Com isso, a significação da linguagem digital no currículo e vice-versa não está na adaptação do currículo à linguagem dos multiletramentos apenas, mais que isso, significa uma mudança de concepção curricular e cultural. Há uma diversidade de linguagens que necessita ser considerada nessa cultura digital igualmente diversa.

A escola procura adequar a sua linguagem conforme o currículo. No entanto, refletir sobre a linguagem pressupõe refletir, igualmente, sobre o currículo e sobre como o conhecimento está organizado. Se ele está compartimentado em disciplinas determinadas; em conteúdos pré-definidos por ano, série ou ciclo de aprendizagem; igualmente, se as turmas são organizadas por idades afins; se há uma exigência social com vistas a exames nacionais. Independentemente da disponibilidade (ou não) de recursos tecnológicos digitais, a linguagem, em si, é expressão de poder. Este sentido fica evidente não só na forma da organização curricular, mas também quando a linguagem do povo passa a ser julgada inculta frente à posse da cultura daqueles reconhecidos como letrados. Assim, a linguagem desvirtua-se e passa a ser usada como mecanismo de dominação e exploração. A desigualdade no domínio da linguagem redundando em desigualdade social e vice-versa. À vista disso, nas sociedades em que vigora a exploração do trabalho, as massas mantidas incultas não dispõem de conhecimento suficiente para investimento pessoal e material (VIEIRA PINTO, 2005). Fica evidente o poder da linguagem de uns sobrepondo-se a outros.

Em certo momento do decurso histórico, a cultura deixa de estar ao alcance de todos para se tornar privilégio de alguns. Isto decorre da característica dual da cultura como bem de produção e de consumo. As mãos que produzem nem sempre são as mãos que consomem os bens culturais. Tal acervo cultural compreende

instrumentos, técnicas, máquinas, assim como ideias, manifestações artísticas e ideológicas. Estabelecida uma divisão social pelo trabalho, esta se mantém e é reforçada pela cultura.

O termo inculco advém, portanto, do fato de as camadas menos favorecidas não terem acesso aos bens culturais que a classe minoritária e dominante detém para si. Especialmente em se tratando de bens no campo das ideias (trabalho intelectual) em detrimento dos bens vinculados ao trabalho manual. Estabelece-se uma distinção entre as manifestações culturais folclóricas, artesanais e as outras, consideradas elitizadas, eruditas. Ambos os bens culturais são produtos culturais de criação humana, ou seja, partem da humanidade e se voltam a ela. A distinção entre eles estabelece uma relação hegemônica que se traduz na prática curricular.

A cultura de cada momento representa mediação histórica que possibilita a aquisição de outros dados culturais, que condiciona a expansão do conhecimento, sendo possível dizer-se que a cultura, enquanto ideia, imagem, valores, conceitos e teorias científicas, se cria a si mesma por intermédio das operações práticas de descoberta das propriedades dos corpos e da produção econômica dos bens necessários à vida social (VIEIRA PINTO, 1975, p. 16).

Como uma relação produtiva e indissociável do processo de produção, a cultura apresenta uma dupla realidade, ou seja, ao mesmo tempo em que é bem de produção para uns, é bem de consumo para outros. Atinente a isso, Vieira Pinto (1975) apresenta o próprio homem como um bem de produção, em função da cultura adquirida em cada época histórica.

O homem produz a cultura por uma necessidade existencial, para se apropriar dela, pois é por meio dela que chega a postular as finalidades de sua ação. O que se passa em tempos como os atuais, porém, e em sociedades como a nossa, é que, por motivo do rumo tomado pela estruturação social, o homem, em vez de se apropriar da cultura, de dominá-la, faz o inverso, aliena-se a ela, transforma-a numa realidade entificada, superior a ele (VIEIRA PINTO, 1975, s/p.).

No entanto, embora a escola esteja dentro da lógica do

mercado de trabalho, a forma como a linguagem é exercida por professores e estudantes em suas interações pode fazer a diferença. Partindo desta visão, a linguagem pode repercutir uma relação de dependência, imposição e dominação ou engendrar uma interação emancipatória, inclusive, mediatizada pela linguagem tecnológica digital.

Em tom de crítica, Benjamin (2011) atribui à concepção burguesa da linguagem a visão de que o homem comunica a sua essência espiritual “através” dos nomes, segundo o qual seria a linguagem das coisas, e não a linguagem humana, em seu sentido pleno. As interações mecânicas têm sua relação com as mudanças sociais ao longo da história, sustentadas pela ideologia capitalista cujo consumismo e propagação de uma cultura de massa buscam uma formação uniformizada e vazia (PERIUS, 2011). Assim, as dimensões crítica e criativa questionam a padronização e o empobrecimento das reflexões disseminadas.

Reiterando a análise da linguagem dentro da lógica capitalista, Vieira Pinto (2005, v. 1, p. 182) se reporta à “transformação existencial” para explicar a mudança de condição historicizada atravessada por ela (linguagem). A princípio, a linguagem, por meio da palavra falada, exprimia apenas o sentido de comunicação. Contudo, seu valor existencial se altera em decorrência da lógica da produção capitalista e a função da palavra passa a impor um dever a cumprir por uns a mando de outros. Para além do sentido da comunicação e da relação de trabalho, a linguagem abarca também as expressões artísticas, musicais, teatrais, ideológicas, intelectuais, políticas, tecnológicas e digitais. Estando a escola e o currículo estruturados a partir deste tipo de sociedade organizada segundo a divisão do trabalho, na percepção de Ferretti (2002) há uma tendência em se transformar a educação em mercadoria. O discurso escolar sugere o desenvolvimento de “competências” necessárias à formação de futuros trabalhadores e cidadãos. Nesse sentido, os seus interesses subjacentes estão mais voltados à produção do que à autonomia dos estudantes (FERRETTI, 2002).

O poder exercido por meio da linguagem e do currículo

podem favorecer a educação dialógica entre professores e estudantes, caso estejam empenhados na aquisição da consciência crítica, na “emancipação sociodigital”, e na técnica do ser humanizado, que, para Vieira Pinto, é a maior das tecnologias e propulsora das demais (VIEIRA PINTO, 2005; CÉSAR, 2013).

Na defesa de Santaella (1983), o fato de estarmos nos relacionando socialmente no mundo pressupõe uma pluralidade emaranhada de linguagens, contrariando um tipo de condicionamento histórico que nos levou à crença de que as únicas formas de conhecimento, saber e interpretação do mundo são as linguagens verbal, oral ou escrita. Isto quer dizer que, além de nos comunicarmos por meio da língua materna/pátria, recorremos a outras linguagens: lemos e/ou produzimos formas, volumes, massas, forças, movimentos, dimensões e direções de linhas, traços, cores, imagens, gráficos, sinais, setas, números, luzes, objetos, sons musicais, gestos, expressões, cheiro e tato, olhar, sentir e apalpar (SANTAELLA, 1983).

Há também, no entendimento dessa autora, o condicionamento histórico de que as linguagens, para além da língua materna, estão em segundo plano. No entanto, os registros históricos demonstram o contrário – a simultaneidade das linguagens –, de modo que a semiótica esteve presente desde os tempos dos desenhos rupestres nas grutas, por meio dos rituais das tribos primitivas, das danças, músicas, cerimoniais e dos jogos, até às produções de arquitetura e de objetos e a arte nas formas de desenhos, pinturas, esculturas, poesia, cenografia etc.

O pensamento é linguagem e a linguagem é híbrida porque se mistura. A nossa mente sempre foi híbrida e hoje as mídias estão dando vazão a esta linguagem. Antes as linguagens estavam separadas, a exemplo: a escrita, a fotografia, o vídeo. Hoje temos a junção das linguagens dialogando no computador. Há três matrizes fundantes: sonora, visual e verbal, dentre as quais os livros priorizam, preponderantemente, a linguagem verbal. A linguagem das redes não é exatamente a linguagem escrita dos livros, assim como a linguagem oral dos cinemas, não é a mesma oralidade

falada e outras múltiplas linguagens, tais como: linguagem sonora, da arquitetura, da linguagem visual, da dança, das artes plásticas, da literatura, do teatro, do jornal, dos gestos, dos ritos, dos jogos e das linguagens da natureza (SANTAELLA, 2014).

Retomo a afirmativa de Santaella (2014) de que o pensamento é linguagem por se tratar da emanção da linguagem. E indago se, de fato, pensamento é linguagem. Ao que parece, Benjamin se posiciona a favor de uma linguagem que denote explícita comunicação, manifestação, expressão, ainda que a linguagem seja a do silêncio, mas de forma intencional e objetiva. Marx e Engels (apud DIAS, 2004) também se mantêm nessa linha de raciocínio do intercâmbio, da comunicação, da relação, acrescentando a isto a capacidade cognitiva e criativa distinta dos demais animais.

Na perspectiva de Vieira Pinto (2013) e de Freire (2001), a educação é dialógica, portanto a linguagem escolar, oral e escrita, tem um papel crucial na comunicação entre docentes e discentes, mediada pelas tecnologias digitais. Nesse sentido, o diálogo é humano. A linguagem digital e/ou tecnológica seria a linguagem entre os humanos, ao mesmo tempo criadores da máquina e mediados por ela, mas não entre os atores e a máquina. Assim, a linguagem, como parte integrante desse trabalho, aparece como diálogo estabelecido nas relações escolares para além do pensamento. Nesse sentido, a linguagem seria o pensamento materializado.

A linguagem pode ser decisiva no favorecimento da formação crítica do estudante, mas, para isso, o professor precisa fazer jus ao título de “intelectual transformador”, usufruindo do poder que tem em favor da transformação do mundo na perspectiva freireana. A importância do professor é dimensionada pelo pensamento de Giroux (1997) que o define como um “intelectual transformador” munido da possibilidade de conscientização crítica por meio do diálogo que pratica. A educação e o professor contribuem no “alargamento e aprofundamento da consciência crítica do homem frente à sua realidade” (VIEIRA PINTO, 2013, p. 91).

Pensamento, linguagem e cultura são concomitantes

ao processo de formação do homem, portanto são aspectos da antropogênese – processo de ramificação biológica –, conforme Vieira Pinto (2005, v. 1, p. 188). Por serem aspectos de um único processo, Vieira Pinto (2005) atribui à linguagem a influência na acelerada produção da cultura.

Aliada à produção social organizada, a cultura passa a ser o aspecto qualitativo do homem que mais se desenvolve e o maior responsável pelo prolongamento de sua evolução.

O “segmento cultural”, assim denominado por Vieira Pinto (2005, v. 1, p. 188), refere-se à evolução do homem de forma unívoca, nunca justaposta. Em razão disso, os bens culturais na forma de técnicas, ideias, atividades, arte, invenção, descoberta, fabricação e relações sociais ampliam-se na medida em que o regime econômico e social dá prosseguimento ao processo histórico. Nesta lógica, as tecnologias digitais, além de manifestarem a cultura da sociedade vigente, transmitem também a sua ideologia.

Em se tratando do segmento cultural peculiar ao processo de antropogênese em nossos dias, tem-se o encontro da cultura escolar com a cultura digital. A cultura escolar toma para si o conjunto de conteúdos cognitivos e simbólicos e os didatiza para fins de reprodução no contexto das escolas (FORQUIN, 1993). São esses conteúdos e símbolos universais e específicos de cada escola que caracterizam os estabelecimentos escolares. Dessa forma, a cultura de cada escola lhe confere identidade singular, na qual estão presentes elementos universais – cultura escolar – e singulares – cultura da escola (CARDOSO, 2001).

Assim, histórica e socialmente, “as escolas constroem uma marca própria que as distingue das demais”, uma “segunda natureza” no campo da representação social dos que passam por ela, mas também no significado dessa instituição para a sociedade (MAFRA, 2003, p. 116). Com isso, percebemos que a cultura escolar de uma determinada escola exprime os sentimentos e as experiências gerados pelo conjunto de relações e práticas construídas entre os atores escolares que convivem no ambiente escolar, caracterizando-

se como exemplo dos possíveis efeitos do contexto social da escola nos processos de socialização (MAFRA, 2003).

A proposta curricular diante da fusão da cultura digital com a cultura escolar passa a ser resignificada no currículo escolar de cada escola, muito embora haja uma Base Nacional Comum Curricular, uma cultura digital e, igualmente, uma cultura escolar. A cultura imprime uma marca própria às escolas de um modo geral e peculiar, concomitantemente.

O currículo escolar se expressa dentro da linguagem, inclusive a digital. Entretanto, a linguagem essencialmente humana se sobrepõe à linguagem técnica e digital. A comunicação estabelecida entre os atores escolares é uma possibilidade de abertura ao diálogo, de posicionamento crítico e emancipatório por meio do que Leite (2010, p. 18) denomina “dignidade da linguagem humana”.

2.2 As múltiplas linguagens advindas da cultura digital

No período pós-revolução industrial (a partir do século XIX), pulularam as invenções de máquinas capazes de produzir, armazenar e difundir linguagens, como a fotografia, o cinema, os meios de impressão gráfica, o rádio, a TV, os celulares, os *tablets*. Todas elas providas de um poder transformador, inclusive de alterar as condições de existência. De fato, afirma Vieira Pinto (2005), é para isso que elas são criadas, a exemplo: o telefone, o avião e o computador que interferiram significativamente na vida humana. Tais inventos estão muito presentes em nosso cotidiano, estabelecendo um diálogo cada vez mais estreito por meio de mensagens e informações em tempo real, rapidamente difundidas por meio do computador e da internet (SANTAELLA, 1983). Santaella (1983) percebe o computador como uma metamídia que consegue abarcar linguagens diversas, não mais apenas a verbal e numérica como ocorria no início de seu uso.

Atualmente, o usuário tem a possibilidade de realizar diversas ações em um mesmo aparelho, inclusive simultaneamente,

a chamada convergência de mídias. As possibilidades abarcam: assistir TV e videocliques, ouvir música, sintonizar rádios, gravar voz e vídeo, fotografar, visualizar a foto, exibir o vídeo, ler um livro digitalizado, localizar-se por GPS (*Global Positioning System*) etc. Além disso, o computador e a internet não são as únicas mídias existentes: o mundo contemporâneo convive com outras mídias importantes como o rádio, a televisão e o cinema (SANTAELLA, 2009). Percebe-se uma modificação nas formas de interação também com estas mídias promovida pelo uso da internet.

Santaella (1983) traz à baila a visão de McLuhan⁸ acerca das eras culturais. No entanto, como ele faleceu antes do advento do computador, a subdivisão das eras culturais realizadas por ele girou em torno da era da oralidade, da era da escrita e da era dos meios eletroeletrônicos. Santaella (1983) apresenta também Pierre Lévy⁹ que mantém as duas primeiras – era da oralidade e era da escrita – e substitui a última pela era da internet.

Assim, em releitura dos autores McLuhan e Pierre Lévy, Santaella (1983) subdivide as eras culturais em seis. A primeira delas é a da **oralidade** que perdura, embora tenha se ampliado para a oralidade difundida no rádio, TV, cinema. A segunda era, para ela, é a da **escrita**, que, assim como a da oralidade, também continua difundida. A cultura escrita foi se somando à cultura oral. Ambas não são exclusivas. A terceira era está relacionada a Gutenberg: a do **livro**. Este foi se multiplicando e variando em tipos. Ela interroga, inclusive, sobre o que seria da ciência moderna sem o livro. No século XIX, a quarta era surge junto ao aparecimento das **máquinas**, o que Walter Benjamin (2011) denomina “reprodutibilidade”. Esta era de massa se inicia com a difusão dos livros e, posteriormente, a

8 Como estudioso do conhecimento e da tecnologia, McLuhan criou muitas ideias importantes que trouxeram para o mundo um novo olhar. Introduziu termos como: “o impacto sensorial”, “o meio é a mensagem” e “aldeia global” para se referir às estreitas relações econômicas, políticas e sociais de um mundo interligado por uma poderosa teia de dependências.

9 As pesquisas de Lévy se concentraram especialmente na área da cibernética e da inteligência artificial. Lévy trabalha com importantes conceitos de inteligência coletiva, ciberespaço e cibercultura.

fotografia, cinema, os aparelhos eletromecânicos, eletroeletrônicos. O cinema faz as transposições abruptas por ser uma linguagem plástica, intrinsecamente relacionada à linguagem sonora por suas pausas e encadeamento. Na quinta era – a da cultura das **mídias** –, a interatividade vai gradativamente aumentando devido ao uso do controle remoto e do videocassete. Por fim, na era da **internet**, temos ciclos: inicialmente, o computador era uma caixa grande e fechada, mas já apresentou um avanço; posteriormente, o computador foi se abrindo e a conexão também; atualmente, a mobilidade do computador e a conexão à internet estão se ampliando gradativamente. Tem-se, na atualidade, uma maior possibilidade de acesso à rede.

Na visão de Santaella (2014), o acesso à internet tem dois grandes desafios pela frente. O primeiro deles, e em menor nível, seria o analfabetismo funcional e digital. Embora não se refira ao alfabeto digital, em meados do século XX, Vieira Pinto (2013) menciona que analfabeto, mais do que aquele que não sabe ler, é aquele que não precisa ler. Considerando o contexto social dos não alfabetizados da época em que Vieira Pinto lança essa afirmativa, é possível inferir que as demandas e “exigências” sociais daquela sociedade eram inferiores às da atualidade. A exigência quanto à qualificação profissional e formação acadêmica eram mínimas e restritas a uma casta privilegiada. Dentro deste contexto, percebemos que os analfabetos a que se refere Vieira Pinto (2013), de fato, não assimilavam necessidade no ato de ler, pois não havia “cobrança” social. Em vista do desenvolvimento social e tecnológico digital, temos uma realidade diferente. Com a cultura digital difundida, dificuldade e resistência parecem ser os maiores empecilhos se comparados à necessidade.

Além da questão do analfabetismo funcional e digital, outro desafio elencado por Santaella (1983) diz respeito ao poder de aquisição do aparelho. A autora demonstra clareza quanto ao sistema social de desigualdade em que vivemos. Acredita estarmos fadados a apenas receber linguagens que não ajudamos a produzir, e a sermos bombardeados por mensagens que se destinam à

“inculcação de valores que se prestam ao jogo de interesses dos proprietários dos meios de produção de linguagem e não aos usuários” (SANTAELLA, 1983, p. 2). A esta ideologia retratada nos mesmos termos da autora Vieira Pinto (2005) nomeia como alienação que denota uma perda de controle das finalidades no uso das tecnologias digitais, em vista de a máquina não pertencer ao homem. Considerada pelo autor como uma “inversão existencial”, os trabalhadores passam de inventores a peças. São induzidos a assumir uma posição subserviente à máquina e de adaptação a ela. A questão apontada por Vieira Pinto (2005) extrapola o aspecto técnico e mecanicista da tecnologia. Sua abordagem centra-se na essência das relações sociais.

Com um enfoque similar, menos mecanicista e mais humano, a noção de Santaella (1983, p. 2) quanto à linguagem gira em torno da cultura à qual ela recorre com a finalidade de defini-la. A autora considera que “todo fenômeno de cultura só funciona culturalmente porque é também um fenômeno de comunicação [...] e que esses fenômenos só comunicam porque se estruturam como linguagem”. Assim, Santaella (1983) conclui que qualquer fato cultural, qualquer atividade ou prática social constituem-se como práticas significantes, ou seja, práticas de produção de linguagem e de sentido.

Com o objetivo de analisarmos a cultura digital peculiar a este tempo, necessário se faz retomar a definição e a etimologia do termo cultura que nos auxiliam na compreensão e na intrínseca relação desta com a tecnologia. Etimologicamente, cultura vem do latim *cultura-ae* e *colere*, no sentido de atividades agrícolas e de cultivo de plantas. Mais tarde desenvolveu-se o sentido de cultivar a mente, os conhecimentos e a educação. A natureza humana cultivada tanto do ponto de vista do desenvolvimento pessoal e dela própria, quanto da natureza externa, o trabalho do qual emana a tecnologia (COSTA E SILVA, 2013). Marx distingue a natureza humana geral (o homem como um ser reconhecido e determinado) daquela natureza historicamente condicionada por cada época, portanto por culturas. O homem, na defesa de Marx,

varia no curso da história: se desenvolve, se transforma, é produto da história. Defende que a natureza humana não é puramente biológica nem uma abstração; é, sim, uma natureza que somente pode ser entendida historicamente, pelo fato de se desenvolver na história.

Ora, a transformação da natureza vem progredindo desde a descoberta do fogo para cozinhar os alimentos, espantar animais de grande porte e iluminar locais escuros, em suma, satisfazer as necessidades humanas até a atualidade. Este é um processo tecnológico, cuja transformação impacta o próprio ser humano atuante. Importante salientar que este movimento comporta contradições mediante as quais o ser humano faz escolhas, desenvolve estratégias e cria possibilidades que ele considera as melhores alternativas possíveis para si. É a linguagem humana, constantemente criando e recriando a partir do que existe e também do que existiu.

Como já dito neste capítulo, a partir da linguagem própria da comunicação humana, foram se desenvolvendo outras linguagens mais específicas, de acordo com as necessidades do ser humano. Definida por Santaella (1983) como a ciência dos signos, a Semiótica é, portanto, a ciência geral que engloba todas as linguagens. Retomando a noção de Benjamin (2011), a linguagem independe da língua e ocorre *dentro* dela. Assim, a semiótica e o conceito de multiletramento¹⁰ apresentam certa similaridade, uma vez que em ambos as múltiplas linguagens são consideradas imprescindíveis ao currículo escolar contemporâneo.

A “pedagogia dos multiletramentos” destaca a multiplicidade de linguagens, canais de comunicação, mídia e a crescente diversidade linguística e cultural a partir da qual interagimos na

10 A linguagem do multiletramento, termo incipiente em nossa sociedade, obteve notoriedade, especialmente em 1996, quando um grupo de pesquisadores, reunidos em Nova Londres (Connecticut, EUA), publicou um manifesto resultante de um colóquio intitulado “Uma pedagogia dos multiletramentos – desenhando futuros sociais”. O desdobramento das discussões deste grupo, composto por dez pesquisadores dos Estados Unidos, Reino Unido e Grã-Bretanha, gira em torno da multiplicidade de linguagens a partir da qual interagimos na contemporaneidade.

contemporaneidade (ROJO; MOURA, 2012).

A linguagem do multiletramento reforça a necessidade de a escola rever, reconhecer e assumir os novos letramentos emergentes na sociedade contemporânea promovidos pelas tecnologias digitais e de levar em conta e incluir nos currículos a grande variedade de culturas já presentes nas salas de aula de um mundo globalizado e caracterizada pela intolerância na convivência com a diversidade cultural (ROJO; MOURA, 2012).

Em acordo com a “pedagogia do multiletramento”, a incorporação dessa linguagem tende a facilitar o diálogo com os estudantes ao contemplar as multiplicidades cultural e semiótica que vigoram na sociedade atual. O conceito de multiletramento, segundo Rojo e Moura (2012) refere-se às especificidades das linguagens: artística, verbal ou não verbal, pictórica, multimodal, musical (ROJO; MOURA, 2012). Assim, a linguagem dos multiletramentos diz respeito à multiplicidade cultural e semiótica que vigoram na sociedade atual e tendem a facilitar o diálogo com os estudantes e a desencadear necessárias mudanças na educação escolar como um todo.

A partir dessa visão, interrogo-me sobre a relevância das tecnologias digitais no currículo escolar e se de fato a mera inclusão de tais tecnologias cooperaria para a melhoria da qualidade da aprendizagem dos estudantes. No entanto, é importante também compreender que mediante o cenário atual, em que as tecnologias estão cada vez mais difundidas e acessadas, a utilização de diferentes linguagens torna-se necessária em uma situação de ensino e aprendizagem significativos.

Rojo (s/d) traz um alerta quando compara as tecnologias de ponta às suas predecessoras. Indica que, no âmbito da escola e do ensino, tanto o quadro de giz, a lousa (típicos da cultura da escrita) quanto a lousa digital, de toque na tela, ou o notebook conectado ao *data show* e projetado na tela (típicos da cultura digital), podem estar a serviço de uma prática letrada de ensino de um para muitos. Com isso parece afirmar que não é o tipo de tecnologia usado que

determina a aprendizagem mas sim o seu uso. Há um modelo de educação que

[...] “transmite” conhecimento a um receptor almejado como passivo e com o conteúdo sob controle do professor. Neste caso, estamos no campo de um **currículo** estabelecido, de um **ensino** nos moldes tradicionais, ainda que esses se utilizem de **tecnologias** digitais de ponta. (ROJO, s/d, p. 4, grifos da autora).

Depreendo desta argumentação que a linguagem do multiletramento extrapola o uso de recursos, meios e técnicas e busca a atuação e a postura crítica que possibilite ao estudante se posicionar e agir nesse universo digital. O papel do professor nesse processo é pertinente e desafiador, ao mesmo tempo. Visto que se por um lado o professor tem o papel de estimular e proporcionar situações diversas que capacitem o estudante a realizar inferências e leituras de mundo profundas e conscientes, por outro o desafio está em como fazer.

As multilinguagens ampliam as possibilidades educacionais ao recorrerem à máquina e à tecnologia digital, como decorrência cultural necessária pelo contexto no qual estamos inseridos. O currículo que prima pela tecnologia digital como recurso, meio e até mesmo fim do trabalho pedagógico, parte do conhecimento humano. Com isso, Papert (1994) pretende afirmar que as máquinas estão a serviço da escola, para além de instrumentos tecnológicos. Mais que isso, a máquina existe para ser explorada a fim de que os estudantes desenvolvam programas, como é o caso da Turtle¹¹

11 A linguagem LOGO foi desenvolvida na década de 60 no MIT - *Massachusetts Institute of Technology*, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos por Seymour Papert. Em meados da década de 1970 começou a ser testada fora dos laboratórios, e hoje é difundida em todo o mundo, e apontada por especialistas em educação como o melhor e mais importante *software* educacional. O Logo foi concebido como uma ferramenta para a aprendizagem. Os ambientes de Logo mais populares envolveram a Turtle (tartaruga), originalmente uma criatura robótica que se sentou no chão e poderia ser direcionada para se movimentar por meio de comandos no computador. Logo o Turtle migrou para a tela de gráficos do computador para comandar um cursor onde é usado para desenhar formas, desenhos e imagens. O grau de sofisticação desses desenhos ou programas depende do nível do usuário que pode ser tanto uma criança de 8 anos como um adulto, e podem ensinar ao cursor como desenhar um

que ele criou. Ambos os posicionamentos são pertinentes, uma vez que a máquina pode ser usada como recurso pedagógico e também como possibilidade de programação, ambas mediante os objetivos curriculares planejados: o conhecimento humano materializado nos conhecimentos tecnológicos.

O diálogo entre diferentes linguagens amplia oportunidades de aprendizagem, enriquece os contextos educacionais e tende a favorecer a consciência crítica. No entanto, o estímulo à consciência crítica está atrelado à linguagem curricular desenvolvida.

2.3 Linguagem tecnológica, currículo escolar e docência: a cultura digital na escola

“Uma sociedade sem técnica é concebível apenas no nível animal”, afirma Vieira Pinto (2005, v. 1, p. 371). Essa concepção existencial da técnica afirma que todos os atos humanos são técnicos, portanto a técnica coexiste ao desenvolvimento humano. Partindo dessa premissa, é pertinente afirmar que a linguagem tecnológica é inerente ao ser humano em seu curso evolutivo. Na medida em que se cria e se desenvolve a tecnologia, há um movimento social. Desse movimento dialético decorre um estilo tecnológico de vida. Atualmente, estamos inseridos em uma cultura digital que requer adaptação curricular e de múltiplas linguagens próprias desta sociedade digital.

Tendo em vista o longo período em que a linguagem privilegiada nas escolas foi (e, em muitos casos, ainda o é) a linguagem escrita, torna-se relevante retomar as demais linguagens, especialmente nesta sociedade em que a cultura digital está cada vez mais entranhada. Assim, a linguagem digital requer uma mudança de paradigma educacional, antes vinculado a um tipo de currículo programático, diretivo e unilateral, para outro modelo mais flexível, aberto às multilinguagens.

O currículo prescritivo transposto para o currículo real, que

diz respeito àquele praticado nas escolas, se traduz na interação entre os atores escolares por meio da linguagem historicamente construída. Linguagem é poder, afirma Giroux (1997). Procedendo a uma análise discursiva, Giroux (1997) aponta a linguagem textual como uma forma de autoridade, a que ele conceitua “autoridade textual” para descrever o confronto travado na prática curricular. Esta teoria da autoridade textual traz à baila a linguagem e o poder como práticas discursivas dominantes e subordinadas com implicações práticas nas vozes dos atores escolares.

Giroux (apud MOREIRA, 1995) relaciona a linguagem da crítica à linguagem da possibilidade, por meio do diálogo e de outros modos de comunicação. A esses outros modos acrescento o reconhecimento da linguagem tecnológica como inerente ao ser humano e a linguagem digital como sua ramificação.

Discutindo a escola e suas respectivas manifestações culturais, Moreira (1995) enfatiza a importância de se estabelecer um diálogo crítico entre os atores escolares que seja produtivo e orientado pelas questões pedagógicas, políticas e éticas. O pensamento desse autor reporta a algumas das indagações, levantadas nessa pesquisa, sobre qual linguagem apropriada para atender aos objetivos educacionais que visem um ensino e uma aprendizagem que contribuam para a formação de atores escolares autônomos, críticos e conscientes. Que currículo almejamos para a escola do futuro com vistas a desenvolver a consciência crítica dos estudantes imiscuídos na cultura digital?

Vieira Pinto (2005) acredita que por meio da linguagem e

[...] por força do convívio social na produção coletiva da existência, o homem transfere de si a um seu semelhante a percepção de uma qualidade de algum objeto ou estado do mundo circunstante. (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 54).

Nessa perspectiva, a linguagem, ou melhor, as linguagens assumem um papel substancial no diálogo que proponho entre o que discutimos até aqui sobre tecnologia, sociedade, cultura e currículo, como também na problematização do currículo real, aquele que é praticado na escola, sendo mediado de igual forma

pela tecnologia, pelo conhecimento e pela cultura. As linguagens propiciam as condições necessárias para a leitura de mundo, no sentido freireano. Elas também oferecem pistas para a intervenção, para a luta e a transformação nas relações de poder. A linguagem digital emerge como uma dessas possibilidades de leitura de mundo e, por assim dizer, é uma das linguagens do multiletramento. Estas abarcam, dentre outras: a linguagem artística, verbal ou não verbal, pictórica, multimodal, musical.

Analisar o currículo escolar imiscuído nesta cultura digital, portanto, com uma linguagem peculiar requer uma menção ao papel do professor, uma vez que o uso das tecnologias digitais em um currículo escolar que promova, de fato, a educação emancipatória na escola do futuro está intrinsecamente relacionado ao papel e à autoridade do professor (MOREIRA, 1995). As seleções curriculares dos professores retratam seu posicionamento. Mais que isto, percebo que o currículo real praticado tem relação com a questão cultural preponderante, inclusive a social. Os tipos de linguagens escolhidas e a abordagem docente a partir delas pressupõem a ideologia difundida, o fortalecimento ou a legitimação, o enfraquecimento ou poder da cultura e do conhecimento.

Moreira (1995) dialoga com Giroux acerca do papel do professor como intelectual transformador e em uma de suas frases afirma que o docente que assume este nome envereda pelos caminhos perigosos da memória e do conhecimento. O verbo assumir, por ele escolhido, parece-me repleto de significados, uma vez que contempla em si um projeto de vida refletido, um engajamento político incorporado e praticado. Assumir esse papel é um ato de responsabilidade sociopolítica, da qual não se desvincula facilmente quando a grandiosidade desta tomada de decisão torna-se parte da vida.

A difusão da cultura digital, ideologicamente, problematiza o papel do professor no que tange à sua função, importância e necessidade. Há, inclusive, uma tendência de mudança nominal para o tratamento dispensado ao professor, que passa a ser chamado tutor e mediador. Vieira Pinto (2013) acredita que a questão central

diz respeito menos ao nome e mais ao sentido subjacente a ele. O próprio Vieira Pinto (2013) utiliza substantivos como incentivador e estimulador em substituição ao nome professor, sem, no entanto, desviar o foco para a importância que concede a este profissional que tem a função de transmitir cultura e, a partir dela, gerar outras em um processo consciente e emancipatório.

Ao se dedicar a uma discussão ampla, Vieira Pinto (2013) extrapola o nome e foca-se no sentido da prática do professor. Percebe-se uma divergência entre as teorias críticas e não críticas na condução do processo de ensino e de aprendizagem. Com a teoria crítica, o papel do professor transcende o ensino da palavra. Muito mais que isso, complementa Freire (2014), é ensinar a ler o mundo, no sentido mais amplo da palavra: mundo de contradições; mundo de igualdade/desigualdade; conhecimento e desconhecimento; oportunidades e meritocracia; ostentação e miséria; favorecimento e desfavorecimento; políticas de inclusão e exclusão social; emprego, desemprego e subemprego; alienação e emancipação.

Retomo uma instigante indagação de Vieira Pinto (2013, p. 109) – “Quem educa o educador?” –, buscando refletir sobre a abrangência da relação entre trabalho, sociedade, escola, currículo e tecnologia impelidos pela linguagem tecnológica na cultura digital. O descompasso entre a formação do educador e as exigências sociais momentâneas está associado à consciência precedente, segundo a qual o educador foi formado. Menciona a inércia como fator que coloca o professor em uma posição pouco rentável, negativa, reacionária, por não se adaptar às novas exigências. Quando falta ao professor a noção crítica de sua função, falta também a compreensão de futuro. No que tange ao papel do professor, o “fetichismo da tecnologia” é contraditório: ao mesmo tempo em que incita a busca desenfreada por uma formação tecnodigital que capacite o professor a se manter no mercado de trabalho ou se adequar a ele, relega este professor a uma posição inapta, de inadequação. Alguns se reconhecem incapazes de lidar com as tecnologias digitais, desconsiderando a linguagem tecnológica imanente ao ser humano.

Compreender o papel docente no tempo histórico é o mesmo

que compreender o processo de desenvolvimento socioeducacional. Nesse sentido, há que se preparar para acompanhar a “marcha das transformações” e o “salto histórico no caminho do progresso” que exigem mobilidade do educador frente ao movimento da realidade (VIEIRA PINTO, 2013, p. 87). No entanto, não se trata de fetiche, mas de desenvolvimento, transformação, progresso e evolução no curso da história.

A reciprocidade da relação educacional favorecida pelo diálogo propicia trocas e encontro de consciências. Este processo inverte uma lógica muito difundida: ao invés de se preparar a sociedade, a lógica passa a ser preparar a sociedade para si. Conforme Vieira Pinto (2013, p. 87), “não é o homem que se eleva que eleva consigo o mundo, e sim o mundo que se eleva que eleva consigo o homem.” Em consonância com essa afirmativa, Freitas (2005, p. 21) tem o entendimento de que “o homem só trabalha para si quando o faz para a sociedade inteira”.

Assim, a posição do professor, tal como se apresenta nos dias de hoje, denota responsabilidade de se formar continuamente, como tem sido ao longo da história. O professor passa por transformações sociais e culturais continuamente e vai se adaptando a elas, assim como se adapta também o currículo. Esse momento de progresso histórico próprio da cultura digital demanda linguagens apropriadas.

A preparação docente, argumenta Vieira Pinto (2013, p. 51), “é permanente e não se confunde com a aquisição de um tesouro de conhecimentos que lhe cabe transmitir a seus discípulos”. Assim, Vieira Pinto (2013) o incumbe da responsabilidade de consciência mais avançada do meio, empossado de uma noção crítica, sem a qual ficam obscuras as finalidades de sua ação. Sua defesa em favor da permanência do professor se embasa no desenvolvimento da consciência crítica.

É nesse cenário que o professor atua. Sua função é social, sob influências sociais do seu meio e seu mérito está exatamente na atuação consciente mediante esses acontecimentos.

Sobre o papel do professor, Vieira Pinto (2013) esclarece que:

O caminho que o professor escolheu para aprender foi ensinar. No ato do ensino ele se defronta com as verdadeiras dificuldades, obstáculos reais, concretos, que precisa superar. Nessa situação ele aprende. [...] é indispensável o caráter de **encontro de consciências** no ato da aprendizagem, porque a educação é uma transmissão de uma consciência a outra, de **alguma coisa que um já possui e o outro ainda não**. (VIEIRA PINTO, 2013, p. 23, grifo nosso).

A menção que o autor faz à teoria dialética do conhecimento reforça a importância do papel do professor naquilo que a máquina falha, pois refere-se à troca consciente de conhecimentos. Não se trata de entrega de resultado mediante a nota alcançada ao final de um percurso, mas do processo de construção da personalidade, da consciência. Percebe como ameaça a pedagogia alienada que trata os estudantes como “embrulhos” recebidos e devolvidos a cada ano, sem a devida preocupação com a transformação que a educação imprime na consciência do estudante. A sua afirmativa que traz o ponto de vista do professor que ensina, mas também aprende ao ensinar é pertinente pela importância que confere ao encontro do educador e do educando. A promoção do encontro é relevante para ele pela possibilidade de troca de conhecimentos de um e de outro; sem a promoção do encontro, a troca ficaria comprometida (VIEIRA PINTO, 2013).

À luz de Vivanco (2015), em referência à cultura digital, é possível distinguir três importantes dimensões que orientam a incorporação das tecnologias digitais no currículo escolar:

- i) as intencionalidades pedagógicas;
- ii) as intencionalidades de inclusão social e
- iii) as intencionalidades culturais.

No entanto, na concepção dessa autora, o uso das tecnologias demanda a articulação das três dimensões que, embora distintas, devem ser trabalhadas concomitantemente.

- i) A cultura digital requer **intencionalidade pedagógica**, no

sentido de a escola e os docentes estabelecerem um diálogo afim ao dialeto etário dos seus estudantes. Esta lógica prima pelo encontro entre a escola e o estudante nela inserido, de modo a penetrar o universo do estudante, levando-o a uma aprendizagem satisfatória, humanista e emancipatória, sem desconsiderar a cultura digital circundante, da qual ambos fazem parte.

ii) A **intencionalidade de inclusão social** deve se orientar para o que de fato importa: “O que efetivamente revoluciona a existência do homem é o homem.” (VIEIRA PINTO, 2005, v. 1, p. 84). Não são as máquinas ou a internet sozinha (acesso) que incluem, mas também, especialmente e conjuntamente ao ato de educar para a emancipação, a autonomia, a humanização e a criticidade (FREIRE, 2001; 2014).

iii) Apropriar-se da **intencionalidade cultural** requer um esclarecimento sobre a diferença entre técnica e cultura. Vieira Pinto (2005) reflete sobre isso: se a técnica designa o modo como o homem se utiliza dos materiais, a cultura, por sua vez, é consequência da história evolutiva do trabalho realizado pelo homem. O desenvolvimento humano implica produção de cultura: linguagem, instrumentos de trabalho, normas criadas pelos homens etc. Consequentemente, tais atividades produtivas e culturais acabam sobrepondo o processo evolutivo do homem e o caracterizando, cada vez mais, como ser cultural. Ao analisar o pensamento de Vieira Pinto, Dias (2004) expõe seu entendimento:

O homem é tanto um ser produto da cultura quanto um produtor de sua existência e dos seus meios de sobrevivência para si e para a geração futura. Pela ação produtiva, o homem se origina enquanto ser homem, ou seja, o trabalho é a atividade mediadora entre o mundo e a sua existência no âmbito do mundo cultural. (DIAS, 2004, p. 5).

No caso específico da tecnologia digital, amplamente difundida em nossa sociedade por meio dos mais diversos aspectos

da existência humana (hábitos de alimentação, ritmos de vida, maneira de trabalhar, sistemas de saúde, processos pedagógicos etc.), percebe-se claramente sua influência na vida das pessoas. Nesse sentido, a dimensão cultural tende a influenciar a vida humana e a ser influenciada por ela. A análise sob a perspectiva crítica e dialética abre-nos a possibilidade de discernir e compreender esta questão: refletir sobre as tecnologias digitais na sociedade contemporânea como uma dimensão da cultura impactando as relações pedagógicas no âmbito da escola. Importante destacar que a tecnologia digital é uma das dimensões culturais da vida humana, não a única, nem a mais fundamental, nos dizeres de Costa e Silva (2013).

As questões levantadas neste livro referentes às tecnologias digitais e currículo escolar estão comumente relacionadas à discussão levantada por Vieira Pinto (2013) acerca de forma e conteúdo. Consigo associar conteúdo ao que há de prescritivo no currículo escolar e forma, como procedimento, às tecnologias digitais, por se apresentarem como uma das possibilidades da prática pedagógica. Tais forma e conteúdo, por assim dizer, currículo e tecnologias digitais, são função dos educadores, pelo papel que lhe cabe desempenhar.

A educação é uma tarefa social, imbuída de direitos e deveres, da qual ninguém se isenta e é algo permanente. Esta observação de Vieira Pinto (2013) remete-nos às sociedades primitivas, em que é possível perceber a presença dos primeiros “pedagogos” incumbidos de transmitir crenças e práticas rituais às novas gerações. A educação, em cada fase da evolução histórica, é sempre um produto cultural da sociedade que reflete os interesses dominantes, ou seja, os interesses daqueles que detêm o poder.

Por consequência, o homem formado varia de acordo com o objetivo de cada época social, em um processo contraditório de conservação de hábitos e práticas culturais e substituição por outras formas sociais mais adiantadas.

Compreensível que as teorias não críticas percebam o processo educacional apenas sob o prisma da instrução. Isso se

torna mais adequado a seus objetivos de restringir as possibilidades de conhecimento para além da inserção no mercado de trabalho. Mencionam a necessidade de profissionais autônomos e críticos, mas no viés mercadológico. As ações governamentais têm por finalidade o combate ao analfabetismo pela necessidade de aumento do rendimento do trabalhador, com vistas ao aumento econômico. Ao aproveitar melhor o potencial de trabalho individual, a iniciativa do poder público visa promover instrução técnica e profissional àquela parcela da sociedade que necessita de instrução para ser rentável (VIEIRA PINTO, 2013).

O ato de educar, em Vieira Pinto (2013, p. 23), “implica uma modificação de personalidade e é por isso que é difícil de se aprender, porque ela modifica a personalidade do educador ao mesmo tempo que vai modificando a do aluno.” Essa lógica exige do professor muita flexibilidade diante das circunstâncias, o que para alguns pode soar como ameaça. Haja vista, as tecnologias digitais que, de fato, requerem flexibilidade docente, mudança de postura, de linguagem, inclusão e exclusão de recursos pedagógicos.

Concordando que a ação de ensinar é aliada à transformação do homem, Vieira Pinto (2013) faz um alerta em relação a esta assertiva, pelo fato de ela estar vinculada tanto às teorias críticas quanto às não críticas. Sua explicação se atém a um pequeno detalhe que modifica todo o sentido de ambas. Para a teoria não crítica, a educação é a “transformação do **não homem** em homem”, conferindo à escola e ao professor toda a responsabilidade pela sua formação. Uma espécie de educação bancária, na perspectiva freireana, de ensino transmissivo conferindo ao professor o papel de detentor do saber que irá depositar seu conhecimento no aluno. Em distinção, a teoria crítica concebe a ação entre dois “educadores” que se transformam pelo diálogo (VIEIRA PINTO, 2013, p. 38, grifo nosso).

Esta é a linha de pensamento também de Duarte (2016), em leitura à obra de Marx e que encontra consonância na teoria de Vieira Pinto (2005), quando este afirma que a mente humana é a promotora do desenvolvimento humano e não os objetos que ele

cria (ênfatiso: a máquina a serviço das tecnologias digitais).

Apoiado na visão dialética, Vieira Pinto (2005) destaca dois objetivos importantes de serem analisados para a compreensão da máquina. O primeiro deles refere-se ao poder que a máquina tem de penetrar profundamente no conhecimento do universo ao explorar o mundo físico e descobrir aspectos ignorados da matéria. O segundo aspecto, que mais me interessa aqui, traz uma reflexão pertinente acerca da capacidade que a máquina tem de ampliar formas de convivência humana, peculiares a este tempo. Desse modo, as relações sociais tendem a se estreitar, provocando uma transformação no que tange à redução da distância entre os povos; à ampliação das possibilidades de comunicação; às inúmeras opções de meios e recursos midiáticos.

Vivanco (2015) afirma, explicitamente, que a circulação de saberes e informações tem sido potencializada pelas tecnologias digitais. No entanto, o que se questiona, em meio a essa sensação de saturação de saberes e informações, é a capacidade dos atores sociais de realizarem conexões necessárias e pertinentes para entender, dar sentido e significado ao que se lê, bem como para criticar, discutir, compreender, interiorizar e integrar os conhecimentos à vida cotidiana. Se, no âmbito educacional, são trabalhadas as mediações necessárias supracitadas, a incorporação das tecnologias digitais no currículo escolar torna-se relevante ao se interligar com as intenções socioeducativas.

Há que se considerar a dimensão cultural de tais tecnologias e a partir delas perceber e projetar de forma intencional a dimensão pedagógica e educacional. Uma vez que esta inserção social tem engendrado outras formas de estar no mundo; tem provocado uma modificação substancial dos atores sociais no seu modo de se relacionar, aprender e acessar saberes e informações.

A evolução tecnológica está intrinsecamente relacionada à dimensão cultural. Desta fusão resulta a disseminação da cultura digital por meio de linguagens e situações interacionais típicas do universo da interatividade e conectividade: “comunicación digital

interactiva”, referenciada por Benhabib (apud VIVANCO, 2015). Desponta-se um cenário social no qual a escola está inserida. Nesta sociedade, os atores sociais decidem de forma autônoma quando entrar e sair dos cenários virtuais rompendo, inclusive, fronteiras culturais.

Mas como avançar de modo a garantir a humanização e a fim de que os atores educacionais utilizem criticamente as tecnologias digitais de forma emancipatória? Duarte (2016) traz uma percepção crítica acerca do jogo político e ideológico que, eu acrescentaria, está por detrás também do currículo impactado pelas tecnologias digitais. Ele afirma que o propósito da ideologia da classe dominante e dos seus intelectuais é

[...] assegurar que os conteúdos ensinados e aprendidos na escola pública se limitem ao que é demandado pela reprodução da divisão social do trabalho e da concepção burguesa de sociedade, de conhecimento, de vida humana e de individualidade, em poucas palavras, que a educação escolar se limite à adaptação. (DUARTE, 2016, p. 46).

O encontro entre a cultura escolar e a cultura digital não é contraditório. Contraditórios são os interesses dos estudantes das classes oprimidas e a concepção burguesa de sociedade. As culturas escolar e digital se complementam e abrem a possibilidade de o professor ensinar aos estudantes a ler criticamente promovendo uma *educação tecnológica emancipatória*.

A cultura digital ou cibercultura propõe uma visão a partir da perspectiva do digital e do tecnológico no modo de fazer e criar da sociedade. Cultura digital não é o mesmo que tecnologia, mas relaciona-se a ela como um sistema de valores, de símbolos, de práticas e de atitudes. Ademais, é a cultura das redes, do compartilhamento, da criação coletiva, da convergência. São processos vivos de articulação, processos políticos, sociais, que impactam o modo de vida contemporâneo (SANTAELLA, 2011). A cultura digital é composta por estas linguagens acessadas e manipuladas por meio das tecnologias digitais e, ao que me parece, têm impactado as relações sociais no nível da escola.

Quando os estudantes recorrem à linguagem digital nas aulas, eles parecem buscar um tipo de currículo mais próximo a eles, assim o diálogo estabelecido tende a quebrar barreiras geracionais. No entanto, este diálogo, na definição freireana, tem um caráter mais profundo para além do superficial: “é o momento em que os humanos se encontram para refletir sobre sua realidade, tal como a fazem e re-fazem.” (FREIRE; SHOR, 1992, p. 123). Acrescenta ainda: “o diálogo libertador é uma comunicação democrática, que invalida a dominação e reduz a obscuridade, ao afirmar a liberdade dos participantes de refazer sua cultura.” (FREIRE; SHOR, 1992, p. 123). Os apontamentos de Freire nos ajudam a definir o que é e o que não vem a ser o diálogo. Em sua visão, o diálogo não é um “espaço livre” onde todos se sentem à vontade para fazerem o que quiser. Há alguns condicionantes da educação dialógica que implicam responsabilidade, direcionamento, determinação, disciplina e objetivos. (FREIRE; SHOR, 1992, p. 127).

Como diz Duarte (2016), a educação é uma prática no interior da prática social em seu todo. Assim, enfocaremos no próximo capítulo a educação escolar com o objetivo de analisá-la dialeticamente em relação à sociedade construída historicamente e em processo contínuo de construção.

Capítulo 3

O FUTURO DA ESCOLA

Só uma coisa realmente não é nova debaixo do sol: o eterno surgir da novidade. O novo e o eterno são portanto reciprocamente condicionados, um e outro constituem apenas aspectos da realidade total em que se manifesta o ser do mundo objetivo. (VIEIRA PINTO, 1985, p. 286).

Estando claro que a discussão que proponho acerca do futuro da escola em nada se assemelha às projeções futurologistas, conforme denuncia Vieira Pinto (2005), busco entender a tecnologia a partir da ideologia que a envolve. Compactuo da defesa de Vieira Pinto (2005) de que as invenções dependem da inteligência do inventor, portanto os seres humanos são maiores que as máquinas. Não se trata de defender a adaptação da escola frente aos avanços tecnológicos da atualidade, considerados portentosos, com a finalidade de que ela se assemelhe a eles dentro da lógica do capital e do fetichismo tecnológico, mas de compreender a função da escola no/do futuro. Reporto-me ao conceito de educação escolar freireano como um processo comunicativo e dialógico que transmite a ideia da intercomunicação, em que educadores e educandos constroem mutuamente o conhecimento de mundo, ensinam e aprendem, de modo simultâneo.

A problematização do futuro da escola leva-nos a refletir sobre qual caminho estamos percorrendo. Se, por um lado, a escola não deve se furtar à necessária atualização tecnológica digital que veio evoluindo no curso da história, por outro, a escola do futuro, acima de tudo, precisa assumir o seu compromisso com o ensino e a aprendizagem, que, como diz Freire (2001), de fato, forme o educando. Este verbo “formar” para ele tem um sentido lato, pois é muito mais do que treino para o desempenho de destrezas; significa criar possibilidades para a produção e/ou a construção do

conhecimento.

Neste capítulo, especialmente, o pensamento de Paulo Freire tem grande relevância. Em diálogo com o educador Seymour Papert (1995), percebemos a defesa daquele em relação à educação escolar e aos saberes necessários à prática pedagógica em uma perspectiva progressista, enquanto que Papert expõe seus argumentos a partir da sua formação piagetiana, portanto, construtivista. As congruências e incongruências nas defesas de ambos são apresentadas neste capítulo com a finalidade de fortalecer a importância do papel do professor na construção do conhecimento do estudante, bem como na formação deste mediante às tecnologias digitais social e culturalmente condicionantes.

3.1 O futuro vislumbrado por Vieira Pinto

Intelectual do período desenvolvimentista brasileiro¹, Vieira Pinto (1960b) despendeu esforços nos estudos e na produção teórica voltados ao progresso da nação, sem se desprender do lastro histórico constituinte. Sua noção clara do presente capacitava-o a elaborar o melhor projeto possível do futuro como consequência lógica.

Já em meados do século XX menciona a necessidade de se “imprimir novo rumo à nossa educação, a fim de orientá-la sem compromisso com qualquer credo político, no sentido da ideologia do desenvolvimento econômico e social” (VIEIRA PINTO, 1960b, p. 43). Muito embora tenhamos atravessado outro século, esta frase soa atual e pertinente. Sob a ótica desenvolvimentista, Vieira Pinto (1960a) parece se ocupar com o tipo de homem que se deseja

1 O período desenvolvimentista brasileiro se constituiu desde a década de 1930 até 1980 e se tornou dominante nos anos de 1950, período considerado o ponto alto do primeiro ciclo desenvolvimentista. Em 1959, Vieira Pinto assume a presidência do Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB), ocupando o lugar do então presidente Guerreiro Ramos. O ISEB era uma grande frente intelectual e política e durante a segunda fase do Desenvolvimentismo, iniciada em 1959, ficaria cada vez mais forte a inclinação à esquerda até 1964, quando o golpe militar decretou também o fim do instituto (SILVA, 2013).

formar por intermédio da educação escolar. Em virtude disso, o desenvolvimentismo forjado pela consciência crítica contribui para a formação do estudante consciente de seu papel histórico dentro de uma concepção humanista. Concepção que visa combater o domínio da tecnologia futura por proprietários desumanos com a intenção apenas de colher lucros do que lhes seja rentável, como já ocorre na atualidade.

Favorável ao desenvolvimento tecnológico, Vieira Pinto (1960a) percebe-o como um processo humano, cujo uso das tecnologias deveria empreender ações humanistas e emancipatórias. Seguindo o pensamento deste autor, o desenvolvimento educacional também é um processo (VIEIRA PINTO, 1960a). Com isso, reforça a sucessão tanto de acontecimentos quanto de conhecimentos, por via de conexões estabelecidas histórica, social e culturalmente, em detrimento de sucessões temporais casuísticas, imprevistas, indeterminadas e desordenadas. Trata-se de uma história dialeticamente interpretada, diferentemente de uma história formalmente imaginada.

No futuro, assim como ocorreu no passado, a técnica consistirá na descoberta de recursos cada vez mais potentes de domínio da natureza, ampliando as possibilidades de relações sociais. Este foi o caminho percorrido pela tecnologia que redundou na tecnologia digital compreendida como construção histórica e sociocultural. Ao examinar e relacionar dialeticamente cada momento e os vários elementos que constituem o desenvolvimento tecnológico, Vieira Pinto (2005) exprime seu sentimento de valorização e de reconhecimento da supremacia do homem em relação à máquina. Em seu entendimento, o homem trabalha na máquina e não o contrário.

O futuro em Vieira Pinto remete à historicidade e esta, por sua vez, à transitividade entre passado e futuro e se difere da temporalidade associada, unicamente, a um dos tempos (ao passado, ao presente ou ao futuro). Esta reflexão se entrelaça à educação como um processo inconcluso, inacabado, portanto necessário de ser pensado na projeção do desenvolvimento de sua existência. O

novo que emana das necessidades peculiares à ação do homem sobre a natureza demanda constantes mudanças futuras. Conforme mencionado na epígrafe deste capítulo, o que não é novo é o eterno surgir (VIEIRA PINTO, 1985).

Quanto a isso, a educação tem a função de propiciar vivências significativas, engendrar e ressignificar o novo, conforme suas necessidades e seus interesses pedagógicos. Compete à escola também, como projeto presente e futuro, humanizar o humano e o libertá-lo da dependência social, política e econômica, própria dos países colonizados (VIEIRA PINTO, 2005). O papel da educação no processo de desenvolvimento nacional é um tema caro a Vieira Pinto (1960a). Menciona dois sistemas pedagógicos na esteira do desenvolvimento: um de caráter oficial, portanto formal; e outro, real, que parte do processo, da realidade em curso, o que transparece a descrição do currículo oficial e real convivendo juntos. O processo de desenvolvimento cria os conteúdos autênticos da cultura, aqueles que, para cada etapa, devem constituir a matéria da educação em favor do conhecimento que suscita a consciência crítica. Com isso, Vieira Pinto (1960a) ressalta a educação no acompanhamento do processo de desenvolvimento contemporâneo, o que não significa mencioná-la como predecessora, ao contrário, no princípio dialético do movimento.

Frente ao progresso da tecnologia e ao aprimoramento cada vez mais acelerado na substituição dos aparatos tecnológicos e digitais está a escola que demanda mudanças curriculares mediante o que parece ser uma exigência social. A adesão às tecnologias digitais como uma linguagem praticada foi, é ou será incorporada ao currículo pela tendência histórica dos fatos. Neste viés de pensamento, a escola em sua forma curricular teria muito o que contribuir no processo de conscientização estudantil. Discutir a função da escola do/no futuro é trazer à baila o papel do professor, seu representante legítimo. Este feito conta com professores formadores e eternos aprendizes bem preparados para tal.

O professor seria o articulador entre escola, currículo e tecnologias digitais, posicionando-se a favor da humanização.

Nesse sentido, a função do professor é fundamental, pela possibilidade de se promover um espaço de debate político que instigue a participação de todos, com vistas a alcançar reflexões críticas, libertadoras e emancipatórias, peculiares à participação democrática. Como docente, este profissional deveria ter o poder de decisão sobre o uso (ou não) das tecnologias digitais na sua prática pedagógica, a partir de um currículo escolar prescrito. A ele caberia decidir a quais recursos pedagógicos recorrer, outrossim, quais se adequariam melhor ao conteúdo a ser ministrado. No entanto, nem sempre os docentes têm opção de usar as tecnologias digitais pelo fato de elas não estarem disponíveis, tampouco com internet acessível. Sem descartarmos, ainda, ocorrências de desconhecimento e desinteresse pela adequação da linguagem digital ao currículo, por não dominarem ou desconhecerem as possibilidades de uso das tecnologias digitais.

Nos casos em que há disponibilidade de máquina para uso dos estudantes, Andriola e Gomes (2017) observam a recorrência de aspectos positivos e negativos. Ao analisarem o “Programa Um Computador por Aluno” (PROUCA) da Secretaria de Educação a Distância do Ministério da Educação (SEED/MEC), apontam como aspectos positivos:

- i) o incentivo a uma cultura colaborativa na construção do conhecimento;
- ii) maior aproximação entre professores e alunos ocasionada pela presença dos *laptops* nas aulas, o que contribui para o processo de construção do conhecimento;
- iii) expectativa de que as tecnologias favoreceriam o processo de ensino/aprendizagem;
- iv) avanços significativos no processo de inclusão digital e uso instrumental das tecnologias digitais por professores e principalmente por estudantes.

Já os aspectos negativos assinalados pelos autores foram:

- i) problemas na infraestrutura das escolas, especialmente instalações e rede elétrica, deficiências na rede de internet,

inadequações no ambiente da sala de aula e no local de armazenamento e guarda dos equipamentos;

ii) subutilização dos recursos pedagógicos disponibilizados pelos *laptops*, com mera substituição dos cadernos de anotações pelos editores de texto, e dos livros, dicionários e enciclopédias pelos sites de busca;

iii) subdimensionamento e descontinuidade do processo de formação docente;

iv) ausência de suporte técnico e de reposição de equipamentos.

A observação dos autores traz uma reflexão pertinente quanto ao futuro da escola. Os aspectos apresentados reforçam o caráter instrumental de uma tecnologia desprovida de ideologias, contra o qual Vieira Pinto (2005) e Feenberg (2003b) se posicionam.

Sob a perspectiva crítica, o que está em jogo quando nos indagamos sobre o futuro da escola é o desvelamento da neutralidade das tecnologias.

Há situações em que tecnologia e currículo são tidos como adversários e a dualidade entre ambos parece persuadir a escolha entre um ou outro, quando, na verdade, são complementares. Nesse sentido, a contradição como princípio da perspectiva crítico-dialética consiste em problematizar as duas correntes de pensamento inversas acerca da tecnologia digitais. Uma vertente estigmatizadora que encara a “era tecnológica” atual como perigosa, uma ameaça à humanidade, e outra vertente que a endeusa, como sendo a salvação da humanidade. A dualidade é sempre muito benéfica, especialmente do ponto de vista científico e da pesquisa, pois permite uma compreensão integral do objeto.

Damesma forma, educação tecnológica e educação humanista podem ser aliadas, visto que homem e técnica são coetâneos. Este é um dilema facilmente resolvido à luz da dialética, se ambos os lados fossem analisados pelo viés do panorama histórico, pondera Vieira Pinto (2005). Este autor compara e relaciona a evolução das máquinas à evolução social, de modo que o conhecimento

e a cultura, como parte do processo de desenvolvimento destas relações, impulsionam a criação de novos projetos. Em sua visão dialética, as criações são obra de uma consciência racionalizada, porém refletem a realidade do mundo e de si.

O maravilhamento diante da tecnologia tende a relegar a escola e seus docentes a um plano secundário, como meros mediadores no processo de ensino e aprendizagem, em alguns casos até dispensando o professor da sua função de ensinar. Ao se eximir o professor de seu ofício, a construção do conhecimento passa a ser atribuição única do estudante. No entanto, na visão de Vieira Pinto (2005), a tecnologia é fruto de um processo de desenvolvimento humano e, como tal, amplia e fortalece as condições de convivência social, inclusive na interação professor e estudantes.

O futuro da escola vislumbrado por Vieira Pinto é consonante com perspectiva de Freire, inclusive no que tange ao papel do professor na escola do futuro. Na visão freireana, o docente tem a função de ensinar a leitura de mundo de modo crítico e reflexivo, antes mesmo de ensinar a ler a palavra. Este seria um ato de amor, de coragem, do qual emanam a boniteza e a alegria do achado no processo de busca do conhecimento. A recusa pela transferência de conhecimento é substituída pelo prazer de acompanhar, conduzir e possibilitar ao outro a construção do seu próprio conhecimento (FREIRE, 2014).

Com eles, coloco-me a indagar sobre qual a função da escola e do currículo frente à cultura digital própria desta sociedade contemporânea. A análise de Vieira Pinto (2005) sobre a tecnologia implica cada vez mais a participação humana nesse processo de desenvolvimento. Sua aceção demonstra a substituição ou o aprimoramento de uma máquina ou de um aparato tecnológico por outros, a partir dos já existentes, e não a substituição do homem, sem o qual a máquina deixaria de existir. Enfatiza, reiteradas vezes, a supremacia humana prescindindo à máquina e a evolução tecnológica como construção sociocultural.

Pelo fato de as mudanças sociais e culturais serem inerentes

ao processo de hominização, elas sempre ocorreram. Cada época histórica teve a tecnologia que era possível desenvolver. A escola vivenciou muitas transformações tecnológicas que lhe foram favoráveis. Exemplo disto são o papel estêncil, a máquina de mimeógrafo e a máquina copiadora, que contribuíram na agilidade das práticas escolares, inclusive como aliadas ao processo de ensino e aprendizagem. Estas tecnologias passaram a ser úteis porque, antes de tudo, se tornaram necessárias. Assim, a sociedade foi e continuará progredindo, a partir das técnicas de que dispõe para desenvolver a tecnologia (VIEIRA PINTO, 2005).

Assim como Vieira Pinto, Freire presenciou muitas mudanças ao longo de sua vida, mas não o momento da grande expansão das tecnologias digitais. Uma das diferenças entre eles é que Vieira Pinto se dedica, entre outras temáticas, a um estudo aprofundado da tecnologia. Por conseguinte, aborda o futuro da escola como um andamento no curso da história. O desenvolvimentismo de Vieira Pinto (1960a; 1960b) também contribui para a análise do futuro da sociedade, uma vez que o desenvolvimento é sempre avante, a partir de um lastro deixado. Ao passo que de Freire é possível extrair alguns conceitos que nos auxiliam na compreensão da tecnologia e do currículo, mas não em uma obra escrita especificamente para este fim.

Este é o caso do livro *Extensão ou Comunicação?*, em que Freire (2010) se dedica a uma análise minuciosa do problema da comunicação entre o técnico e o camponês na sociedade agrária. Podemos extrair de seu pensamento que os termos “permanência” e “mudança” dizem respeito a um processo de mudança como um contínuo que se apoia em práticas permanentes, sem que haja, necessariamente, exclusão do permanente em detrimento da inovação. Distingue também o “acordo” como algo indispensável na relação dialógica-comunicativa, pois o diálogo é um termo caro a Freire (2001) e atemporal, ou seja, pertinente à análise do currículo, das tecnologias digitais e do futuro da escola.

Mediante a análise de Vieira Pinto (2005) acerca das possibilidades tecnológicas, é possível identificar o amplo acesso à

informação e à comunicação entre os povos que a tecnologia digital tem propiciado. Conforme hipótese levantada neste trabalho, as transformações decorrentes das tecnologias, especialmente das digitais (que são o foco desta pesquisa), interferem diretamente no currículo escolar praticado nas escolas, influenciando, inclusive, práticas curriculares futuras.

Frente a esta realidade que se apresenta no cenário atual, proponho-me a estabelecer um diálogo com Freire e Seymour Papert, buscando depreender deles pistas que nos abram ao novo que está por vir. Dando continuidade a este debate e à linha de raciocínio de Vieira Pinto, destaco a contribuição mais consistente de Freire no que se refere ao futuro da escola, como analisaremos no próximo tópico.

3.2 O futuro da escola nas perspectivas de Freire e Papert

A princípio pode soar paradoxal trazer à baila Freire e Papert para discutirem o futuro da escola, uma vez que eles se dedicaram a outras linhas de pesquisa, portanto, a outra produção intelectual. Muito embora o foco da discussão teórica de Freire e Papert não esteja afinado ao currículo propriamente dito, esses teóricos nos trazem amplas contribuições atinentes ao currículo real, aquele que de fato se pratica na sala de aula e nas demais interações pedagógicas.

No caso específico de Papert (1994), em seu livro *A máquina das crianças*, o currículo sempre aparece como uma possibilidade de mudança. Freire, no que lhe diz respeito, não trata do currículo, mas da importância de os conteúdos programáticos partirem do que é significativo ao povo. Os temas geradores são a síntese cultural do conhecimento.

Logo, o motivo de Freire e Papert se tornarem importantes pensadores neste tópico se deve a um encontro histórico na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), em 1995, em que Freire e Papert apresentam seus argumentos em um debate documentado em vídeo e intitulado “O futuro da escola”.

Entre opiniões consonantes e dissonantes, ambos se posicionam: Freire a favor de uma escola diferente, com vista a uma educação emancipatória, como ato político, e libertária; Papert, por sua vez, considerado um dos autores fundamentais das tecnologias na educação, principalmente sobre o uso de computadores na aprendizagem, se opõe categoricamente às escolas nos moldes como vêm sendo concebidas. Ou seja, uma escola que prioriza em seu currículo práticas pedagógicas geralmente dissociadas do contexto dos estudantes.

Desse diálogo depreendem-se muitos questionamentos, reflexões e apontamentos. Pode-se dizer que Freire e Papert discorrem sobre um mesmo assunto por vieses diferentes, por vezes discordantes, mas ambos, pautados por suas orientações ideológicas, demonstram indiscutível preocupação com a educação escolar. Seymour Papert pondera o papel da tecnologia no processo de aprendizagem, fazendo referência aos estágios de desenvolvimento da teoria piagetiana. Em sua visão, a escola impede a criança de vivenciar o segundo estágio do desenvolvimento piagetiano² de forma autônoma e curiosa, como deveria ser. Ele acredita que a escola neutraliza uma fase da infância imprescindível, que é a fase da descoberta. No seu modo de ver, a criança experimenta uma transição desnecessária que, porém, ocorre de fato em nossa sociedade. A transição a que ele se refere e se opõe diz respeito à passagem do aprendizado experimental ao seu contrário: aquilo que é apenas ensinado pelos adultos e, segundo ele, alcança o ápice na escola. Sua visão não soa otimista quanto ao presente, tampouco quanto ao futuro da escola: “Quando você vai para a escola o trauma é que você tem que parar de aprender e aceitar ser ensinado”. O segundo estágio seria então substituído pela escola (FREIRE; PAPERT, 1995).

Ao relacionar o segundo estágio à inserção da criança na

2 Estágio pré-operatório (dos 2 aos 6/7 anos) – É a fase em que as crianças reproduzem imagens mentais. Elas usam um pensamento intuitivo que se expressa numa linguagem comunicativa – mas egocêntrica –, porque o pensamento delas está centrado nelas mesmas.

escola, Papert responsabiliza a instituição escolar por transformar as crianças em “depósitos de conhecimento”, em detrimento do que elas mais anseiam nessa fase: explorar o mundo e aprender pela manipulação concreta dos objetos. É enfático ao afirmar que o ingresso na escola denota parar de aprender para ser ensinado. Insinua serem sobreviventes os que saem ilesos dessa fase. Neste ponto, tanto Freire quanto Papert estão em acordo quanto à crítica relacionada à criança se tornar um “depósito de conhecimento”. Inclusive este é o termo utilizado por Freire na definição do seu conceito de educação bancária. No entanto, percebo uma sutil divergência de pensamento entre ambos. Ao que me parece, Freire questiona o tipo de conhecimento ensinado, enquanto Papert se preocupa mais com o processo de aprendizado e as determinações sociais.

Papert esclarece que o computador não é simplesmente um instrumento educacional, uma máquina a favor do ensino. A intenção deste autor é que os estudantes utilizem o computador como uma possibilidade de construção do seu próprio conhecimento por meio do manuseio, da programação e da ação reflexiva do educando. O aprendiz deve se tornar ativo no processo, ao comandar o computador intencionalmente e assumir a responsabilidade sobre sua própria aprendizagem (CAMPOS, 2008). Com isso, Papert descarta a ideia de que a tecnologia possa ser usada para melhorar a escola. Segundo ele, essa estratégia simplória iria apenas substituir a escola que vigora por outra, em moldes semelhantes. Segundo ele, a questão emergente é o uso diferente do computador na aprendizagem. Defende a ideia da utilização do computador como meio e fim, no sentido de as crianças serem, inclusive, programadoras. No mais, as escolas têm sido equipadas com computadores, sala de informática, um currículo e um professor específico para computação, todos integrados à lógica de um tipo de escola “tecnológica”, que Papert tanto critica.

Aliás, nos dizeres desse mesmo autor, a estrutura física das escolas não é o mais importante, sendo possível mudar a lógica da aprendizagem (para uma manipulação das máquinas, por

exemplo), utilizando, inclusive, os mesmos espaços físicos existentes (FREIRE; PAPERT, 1995), com o que Freire parece concordar quando argumenta que nem toda modernização é sinônimo de desenvolvimento, ela pode resultar em uma passagem mecânica do velho ao novo (FREIRE, 2014).

Papert sugere aos educadores que ampliem as maneiras de lidar com as crianças e com o saber e é categórico ao afirmar que “a escola é ruim” quando se torna um lugar onde as crianças estão segregadas da sociedade e entre si pela idade, além de serem forçadas a seguir um currículo. Refletindo sobre o futuro da escola, ressalta ainda ser “inconcebível que a escola, do jeito como a conhecemos, continue” – referindo-se a situações em que os estudantes, assentados, ouvem o professor discorrer sobre um assunto, do qual eles já sabem e, muitas vezes, segundo ele, aprenderam por si mesmos (FREIRE; PAPERT, 1995). O que Papert parece criticar é o modelo de escola pouco receptiva, burocrática, ocupada em cumprir o currículo escolar preestabelecido, enfim, rígida, com pouca abertura à inovação, criatividade, pesquisa, descoberta e ao diálogo. Este autor é enfático ao afirmar que o que se deve “matar” nas escolas são os fundamentos que a sustentam, a exemplo: uma escola onde apenas se aprende e não se vive. Segundo ele, “se mudarmos isso, estaremos muito perto de não ter escola”. (FREIRE; PAPERT, 1995).

Nesse sentido, poderíamos inferir: para Papert o futuro da escola é o fim de si mesma? De Freire se depreende um discurso de valorização da escola como locus de aprendizagem. Seu questionamento é acerca do contexto de aprendizagem, o que aprender e como. Da fala de Papert depreendemos uma tendência ora à extinção da escola ora à sua reformulação, diferentemente da constância de Freire, convicto em refazê-la. Os equívocos da escola apontados por Freire não são substancialmente didáticos ou metodológicos, mas ideológicos e políticos, um ponto central que permeia toda a teoria freireana e que não aparece no posicionamento de Papert. Assim, Freire o contrapõe ao enfatizar: “a escola não é ruim em si mesma” e defende a reformulação das escolas, como um

ato político, em que todos devem participar. Diferi-se, portanto, da argumentação de Papert que confere a possibilidade de mudança à tecnologia como um espaço de aprendizagem. Da mesma forma, Papert não corrobora com a crença de Freire que aponta sermos nós a força que mudaria a escola (FREIRE; PAPERT, 1995).

Para atender aos tão conclamados objetivos educacionais de qualidade na educação que favoreça o aprendizado e promova o sucesso escolar dos estudantes, Freire está de acordo com Papert quanto à proposta de algo diferente, que poderia ou não se chamar escola. Para ele a denominação desta instituição educacional não é o mais importante, desde que esta desafie a curiosidade epistemológica discente, o incentive a descobrir a razão de ser dos fatos, dos objetos do conhecimento, contribuindo para que o professor explique sobre o conhecimento científico de algo que o estudante, possivelmente, teria um conhecimento prévio.

Freire propõe a adoção do termo círculo de cultura para substituir o termo aula, uma vez que a ideia de círculo já remete a uma imagem de coparticipação, de construção conjunta do conhecimento. São rodas de conversas, realizadas em qualquer ambiente em que se possa dispor de material mínimo (geralmente audiovisual), em que os participantes dialogam a partir de temas geradores. As conversas têm caráter de diretividade por parte do professor, cabendo a ele lançar as bases da discussão, mas se colocando em uma posição de escuta e de acolhimento da fala dos educandos.

O importante, para Papert, é como as crianças descobrem, perscrutam e compreendem a razão de ser das coisas, dos objetos, percorrendo um caminho intelectual atraente e muito menos estruturado do que costuma acontecer. O discurso de Freire apresenta-se mais otimista que o de Papert na proposta de uma mudança radical da escola, a fim de que ela se torne tão atual quanto a tecnologia, uma escola “à altura do seu tempo”. Atualizar-se para Freire é “uma sucessão constante do saber, de tal forma que todo novo saber, ao se instalar, aponte para o que virá substituí-lo” (FREIRE, 2001, p. 47). Valoriza também o papel do professor

nesse processo, ressaltando sua importância: “se a educação é dialógica, é óbvio que o papel do professor, em qualquer situação, é importante.” (FREIRE, 2014, p. 53).

Papert critica severamente o distanciamento entre o currículo da escola e a vivência dos estudantes. Ele apresenta inúmeros exemplos:

- i) de suas experiências autônomas e mais significativas na infância do que as experiências ritualísticas vividas na escola e
- ii) de crianças várias, em projetos dentro da escola, que, de fato, se desenvolvem em colaboração e experimentação e não apenas manipulando excessivas folhas de papel.

As indagações de Papert giram em torno da imposição do conhecimento pelos adultos às crianças e da forma como ocorre o ensino.

Tomando as tecnologias digitais como exemplo, Papert propõe não só o acesso a elas, por meio da manipulação dos recursos digitais, mas também o seu uso com a finalidade de programações e recriação de máquinas. Este parece ser um dos conhecimentos não legitimados no currículo escolar, ou seja, um daqueles não prioritários, relegados a um plano inferior, não contemplados por serem desvalorizados e/ou desconhecidos. Isto porque o currículo escolar tende a ignorar a linguagem multimodal e a priorizar o ensino e a aprendizagem centrados nas disciplinas sem inovações e mediações tecnológicas.

Ressaltando a importância do currículo como “o coração da escola”, torna-se claro que ele pode possibilitar um percurso educativo que potencialize, ou não, o cabedal de conhecimentos a serem adquiridos e socializados na escola (MOREIRA; CANDAU, 2007). Elevando o currículo a um patamar de suma importância no processo educativo, há que se problematizar a influência que as tecnologias digitais engendram nele e através dele. Na visão de Moreira e Candau (2007, p. 19), assim como na de Papert, carecemos de “currículos mais atraentes, mais democráticos, mais fecundos”

e, respectivamente, de um “ensino ativo e efetivo” promovido por conhecimentos relevantes e significativos (MOREIRA; CANDAU, 2007, p. 21).

Nesta perspectiva, indago se seria conveniente à política pública educacional propor um currículo cujo ensino abordasse as tecnologias digitais como um fim em si mesmas. Em caso negativo, estaríamos nós, atores escolares, dentro da lógica do mercado que considera mais rentável o monopólio e a distribuição da mercadoria por um grupo minoritário, com o propósito de esta mercadoria ser consumida pela “massa”? Na lógica do mercado, os atores escolares seriam privados de manipular estas tecnologias digitais, para assumirem o lugar de pacientes receptores. Para além disso: a quem serviria a tecnologia, já que ela é apenas um meio?

Freire (2014) é categórico ao se opor a esta lógica do mercado, inclusive desenvolvendo sua noção de educação bancária: mera transmissão de conteúdos da parte daquele que se assume como detentor do saber, em direção a outrem, que assume uma posição passiva como se nada soubesse, uma cabeça vazia, depósito de conteúdos. Dialogando com Hegel acerca do conceito de “consciência servil”, Freire traz à tona uma discussão premente sobre esta consciência submissa ao senhor e para o outro. Em sua proposta, para que ocorra a transformação objetiva da situação opressora, é essencial que o opressor não só se reconheça opressor, em uma atitude solipsista, mas que, junto aos oprimidos, lute pela sua própria libertação e pela do outro. Esta é a práxis que ele defende: “reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (FREIRE, 2014, p. 52).

É esclarecedor o posicionamento de Freire (1992) em *Medo e ousadia*, quando afirma que nem todos os tipos de aula expositiva devem ser taxados de educação bancária. Com isto quer dizer que é possível ser crítico em meio a uma aula expositiva, bem como ser tradicional em uma aula de debates. Em se tratando de tecnologias digitais nas escolas, interrogo-me sobre como estimular o pensamento crítico nos estudantes com vistas à educação libertadora. E esta parece ser a grande questão de Freire: inserir no

currículo a criticidade, de modo que os estudantes sejam capacitados a lutar melhor contra a classe dominante. No entendimento de Freire, há uma lógica do mercado por detrás do currículo oficial. O controle do investimento e do retorno da escola deixa clara a cultura dos negócios subjacente ao ensino tradicional. O modelo tradicional/autoritário de educação se ajusta bem ao controle hierárquico e verticalizado. A ênfase deste autor recai sempre na máxima de que é preciso ler criticamente e isto também é ensinado (FREIRE; SHOR, 1992).

Muito embora não tenha analisado o uso das tecnologias digitais na educação, Freire (1992) sempre esteve convicto de que a educação libertadora é uma necessidade. Nesta situação tanto os professores como os alunos aprendem; são sujeitos cognitivos, apesar de serem diferentes. Segundo ele, “o professor é diferente não só por sua formação, mas também porque lidera um processo de transformação que não ocorreria por si só.” (FREIRE; SHOR, 1992, p. 120). O ponto em comum entre professores e estudantes seria a possibilidade de ambos atuarem como agentes críticos do ato de conhecer (FREIRE; SHOR, 1992).

Já na década de 1980 problematiza o uso da informática, esboçando sua preocupação com este tipo de leitura de mundo. Ele questiona a reação dos estudantes frente a uma realidade que se abre e problematiza os usos, objetivos e fins dos meios de comunicação movidos para dentro das escolas (FREIRE; GUIMARÃES, 1984). Ele alerta para o uso consciente e autônomo do computador, desvencilhado de manipulações subjacentes a interesses políticos da ideologia dominante. Sem ignorar os benefícios da inovação e da cultura midiática, Freire assume uma posição crítico-política e não tecnológica quanto ao uso do computador, considerando que este deve estar sob nosso controle e não o contrário (FREIRE, [1969]/1994).

Capaz de inovar o processo de ensino-aprendizagem quanto ao tempo e espaço, Paulo Freire recorre a um tipo de tecnologia (não a digital), mas interessa-se pela técnica da escrita, da letra, da palavra, e aplica um sistema inovador de técnicas educacionais (GOMEZ,

2000). Freire fomenta possibilidades de ensino e aprendizagem também fora do ambiente escolar e a inovação para ele não significa começar do nada, mas sim revisitar práticas e aprimorá-las. Este autor nos aponta alguns caminhos possíveis, embora não tenha se detido ao estudo específico da área tecnológica, tampouco a da informática.

Percebe-se que este foi um educador que não se furtou aos vários debates concernentes à educação de um modo geral. Exemplo disto é o encontro que trago aqui entre Freire e Papert, com a finalidade de responderem à pergunta: afinal, qual o futuro da escola?

Toda essa discussão vem nos trazendo pistas para responder a duas das questões levantadas acerca do futuro da escola e como será a escola do futuro frente ao impacto das tecnologias digitais no currículo escolar nessa sociedade contemporânea; e sobre como inserir as tecnologias digitais a favor de um currículo escolar que promova a educação humanista em detrimento de uma educação tecnológica bancária.

Analisando o futuro da escola, Paulo Freire defende a ação do ser humano como forma de superar problemas e apresentar propostas a esta escola que se almeja. Suas afirmativas são entremeadas de comprometimento, entusiasmo e otimismo.

Depreendo do debate de Freire e Papert (1995) que ambos vislumbram mudanças para a escola do futuro. No entanto, Freire defende a educação escolar que favoreça um currículo humanista e emancipatório como proposta para o ensino e o aprendizado efetivos nesta sociedade, *vis-à-vis* às tecnologias digitais. Papert, na linha construcionista, preocupa-se mais com a mudança de concepção do uso do computador nas escolas. Este deixaria de ser um meio de aprendizagem para tornar-se um fim: os estudantes manipulam as máquinas, operam-nas e tornam-se programadores. Refletindo acerca de uma das indagações apontadas – como exercer uma educação emancipatória frente às tecnologias digitais? –, percebemos que a inovação emancipatória não pode ser confundida

com reforma, invenção ou mudança; ela se constitui, de fato, em processos de ruptura com aquilo que está instituído, cristalizado. A inovação emancipatória é resultante da reflexão sobre a realidade da escola, tomando-se sempre como referência as articulações entre essa realidade da escola e o contexto social mais amplo. Baseia-se em processos dialógicos e não impositivos, na comunicação e na argumentação, e não na imposição de ideias, valorizando os diferentes tipos de saberes.

Em entrevista concedida a Ana de Fátima Souza (PAPERT, s/d), da Universidade do Rio Grande do Norte, Seymour Papert responde a algumas perguntas, das quais destaco as que se relacionam diretamente com esta pesquisa.

SOUZA: Em algumas correntes falam que o aluno poderá aprender de sua casa, em seu computador. Você acha que a escola do futuro será assim?

PAPERT: Eu acredito que estamos assistindo à invenção de novas formas sociais para o aprendizado. É uma bobagem tentar antecipar a história.

SOUZA: E o currículo que as escolas têm hoje? O que tem de ser mudado para incorporar às necessidades da era da informação?

PAPERT: O currículo, no sentido de separar o que deve ser aprendido e em que idade deve ser aprendido, pertence a uma época pré-digital. Ele será substituído por um sistema no qual o conhecimento pode ser obtido quando necessário. Qualificações serão baseadas no que as pessoas tiverem feito, produzido. Muito do conteúdo do atual currículo é conhecimento de que ninguém precisa ou é necessário apenas para os especialistas.

SOUZA: Esse é um dos aspectos que você critica na educação tradicional: a segregação das crianças por idade.

Por quê? Qual seria a solução? **PAPERT:** É um absurdo achar que só se deve aprender determinado conteúdo quando se tem sete anos e outro quando se tem oito. A ideia de um currículo linear lembra o sistema de produção em série industrial. Temos de aprender a perceber a necessidade de cada indivíduo. Ele é quem vai ditar o que precisa aprender, a que hora e com que intensidade. (PAPERT, s/d).

Nesta entrevista, Papert critica severamente o tipo de currículo compartimentado em disciplinas, por idade, por série e até mesmo por conteúdos. Suponho que, embora a entrevista

tenha ocorrido na segunda metade do século XX, hoje o posicionamento dele caberia como uma crítica à Base Nacional Comum Curricular – BNCC³, uma vez que este documento normativo traça, nos mínimos detalhes, as competências a serem alcançadas em cada etapa do ensino. Na forma como se apresenta, a BNCC será mais um exercício de controle do que de apoio ao trabalho docente. Ela parece reforçar a seriação em detrimento à lógica de ciclos. Os supostos direitos de aprendizagem trazidos pela BNCC se orientam a partir de uma lista de conteúdos que devem ser cumpridos. A visão de Papert (1994) é contrária a esta que determina o cumprimento de conteúdos de forma irrefletida, seguidores de metas/capacidades/habilidades, ao invés de se primar pela invenção, criação e programação. Do mesmo modo, Freire (2014) se opõe ao tipo de currículo transmissivo que apresenta um caráter de educação bancária.

Proponho aprofundar algumas questões que podem contribuir com a reflexão da humanização dos atores educacionais nesta sociedade contemporânea, em uma perspectiva freireana, buscando realçar a relevância do posicionamento crítico frente ao caráter bancário da educação mediada pelas tecnologias digitais.

3.3 Currículo humanizado em prol do futuro da escola

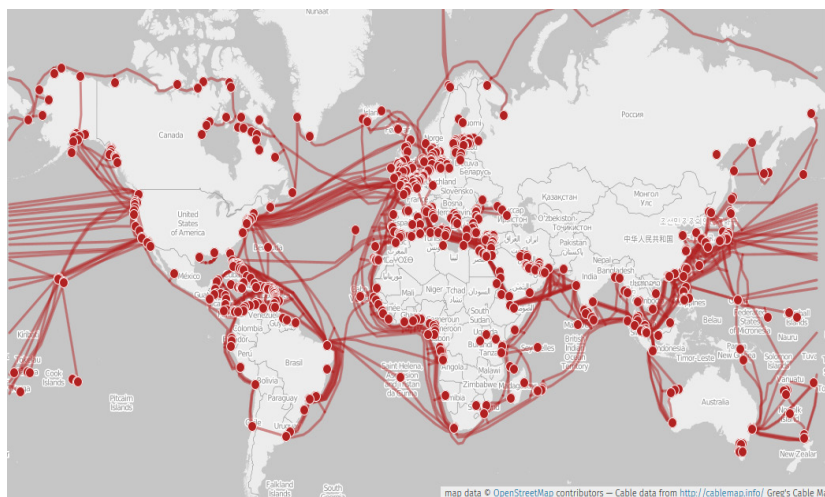
Considerando que a tecnologia exprime a essência do homem (VIEIRA PINTO, 2005), retomo uma das questões apontadas neste trabalho: como humanizar o uso das tecnologias digitais em favor de um currículo escolar que promova a *educação tecnológica emancipatória* em detrimento de uma *educação tecnológica bancária*?

Parto, portanto, de uma suposição levantada por Freire (FREIRE; PAPERT, 1995), de que em vinte ou trinta anos (a partir de 1995), os milhões de meninos brasileiros estariam mais distantes ainda da tecnologia. Transcorridos mais de vinte anos, até a data

3 A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especificamente da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, é um documento normativo e foi homologada no dia 20/12/2017.

de publicação deste livro, a projeção de Freire se confronta com a realidade do cenário nacional brasileiro, que esboça um crescente “acesso” da população à internet por meio de microcomputador, telefone móvel, *tablet* etc., conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2016).

Imagem 1 – Mapa da rede de cabos submarinos ao redor da Terra.

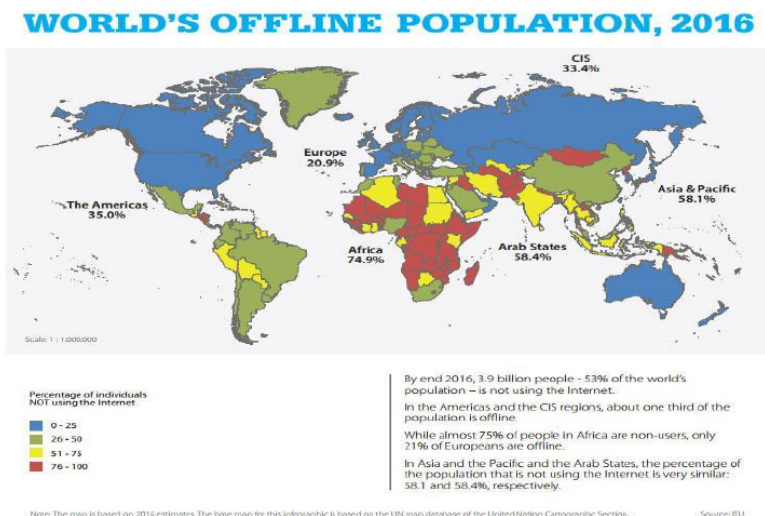


Fonte: Mapa da Rede de Cabos Submarinos ao Redor da Terra (2019)

De fato, contamos hoje com um arsenal de rede de satélites, antenas de transmissão, cabos de rede que cruzam os oceanos do nosso planeta, conforme imagem 1 que apresenta o mapeamento da rede de cabos submarinos ao redor da terra.

O impacto causado pela internet é visível quando comparamos os números: o rádio levou trinta e oito anos para atingir o público de cinquenta milhões de pessoas; a televisão, treze anos, e a internet, quatro. E esse número continua aumentando de forma tão acelerada que, em 2016, o número de usuários da *web* contabilizou 3,9 milhões.

Imagem 2 – População sem acesso à internet



Fonte: Simões (2016)

Temos, portanto, por um lado, a projeção de Freire (FREIRE; PAPERT, 1995), de que as crianças brasileiras estariam cada vez mais distantes da tecnologia digitais, e, de outro, a pesquisa do IBGE (2016) que apresenta uma ampliação ascendente de acesso à internet pela população, especialmente no uso do telefone celular. Com base nos dados apresentados, fica evidente que a classe social mais favorecida pela ampliação do acesso é aquela com maior renda. Nesse sentido, é possível inferir sobre a ambiguidade desse acesso, quando ele tende a favorecer alguns em detrimento de outros. Além disso, acarreta-se uma disparidade ainda maior evidenciada pela distância entre aqueles que utilizam a internet e seus aprimoramentos e os outros relegados a um tipo de privação tecnológica. Neste caso, o conhecimento tecnológico parece ser restrito aos interesses hegemônicos, o que nos alerta para o não dito, ou seja, aquilo que não é ensinado, transmitido ou socializado por meio do currículo escolar.

Diante deste cenário, é possível problematizar a suposição

de Freire acerca do distanciamento dos milhões de meninos brasileiros, que em vinte ou trinta anos (a partir de 1995), estariam mais distantes ainda da tecnologia. Se por um lado observamos que, tecnicamente, ela não é confirmada, por outro, cabe-nos refletir a este respeito. Na ordem técnica, colocamo-nos a indagar sobre como lidar com esta disparidade na aquisição de aparatos tecnodigitais e como democratizar o acesso à internet. Outorgando estas questões e a elas acrescentando outras, sob o aspecto ideológico, em que medida os estudantes estariam próximos à tecnologia digital nas escolas? Mais que isso: em que medida estão de fato mais próximos de uma tecnologia digital humanista?

Esta situação de aproximação e distanciamento entre a escola e as tecnologias digitais deixa transparecer um desencontro de interesses frente ao processo de desenvolvimento tecnológico digital. À escola parecem ser destinados recursos tecnológicos parcos e obsoletos em comparação ao avanço tecnológico vivenciado na sociedade. Talvez a escola esteja em um processo que Vieira Pinto (1960b, p. 12) denomina “conservação do estado de coisas presente”. Conserva-se na escola e no currículo escolar o que é do interesse político educacional, na mesma medida em que se dá abertura àquilo que favorecerá aos interesses ideológicos do grupo dominante. Uma busca pela manutenção da consciência ingênua das massas ao fazê-las assentir e contentar-se com o que recebem, como se esta fosse, por si só, uma política assistencial favorável e bastante. No entanto, de modo algum Vieira Pinto (1960a) levanta a possibilidade de ausência de consciência das classes menos favorecidas. Defende a ideia de uma consciência nascente, uma consciência potencial, em expectativa que redunde na alteração da consciência das massas populares de ingênua para a consciência crítica.

Sob o argumento de que a desumanização está relacionada à consciência ingênua, Vieira Pinto (2005) relaciona os seus efeitos nocivos, especialmente às relações sociais que são a base para as demais relações de produção e de trabalho. Neste ponto nos cabe uma análise mais aprofundada, uma vez que as relações escolares e

curriculares são, antes de tudo, sociais.

Vieira Pinto (2005) considera ingênuo aquele pensamento que invoca os efeitos malignos da tecnologia como se necessário fosse reunir forças na luta contra sua ação desumana. Desumanas são as ações do homem ao se apropriar inadequadamente de tais tecnologias digitais, inclusive em relação ao currículo escolar. Desumano também é o regime de produção que se utiliza da tecnologia. Desumanas, ainda, são as imposições culturais e o desrespeito pelas manifestações culturais presentes nesta sociedade, fazendo uso ou não das tecnologias digitais. Diante disso, o currículo tem a possibilidade de problematizar esta questão, outrossim, recorrer às tecnologias digitais como mediadoras do processo de ensino e aprendizagem mais humanos. A desumanização está no homem, não na técnica.

Freire (2014, p. 18) atribui às relações desumanas um tipo de “comportamento prescrito”, portanto previsível e pautado pela imposição da consciência opressora sobre as demais consciências oprimidas. A partir desta reflexão, coloco-me a pensar sobre a condução do currículo escolar em suas formas – prescritiva, real e oculta – e os interesses políticos, sociais e econômicos que o subjazem. Assim como em outras sociedades, o “comportamento prescrito” perdura nesta cultura digital, se perpetua nesta sociedade, influencia o currículo escolar e os homens. O papel da educação e, por conseguinte, do currículo é capacitar os estudantes a se libertarem da cultura da dominação e da alienação. Não significa explicar a eles sobre a ação, mas estabelecer o vínculo com os estudantes por meio do diálogo sobre a ação deles no mundo.

Nesta linha de raciocínio, Vieira Pinto (2005) afirma que as relações sociais desumanizadas não se devem ao fato de o homem ser escravo da máquina, mas de o homem ser escravo de outro homem (o proprietário da máquina). Como dito, desumanizadas são as relações sociais, não as relações homem-máquina.

Transpondo esta análise para as relações sociais estabelecidas na escola por meio do currículo prescritivo e vivenciado na prática,

amplifica-se a importância das relações mantidas entre os atores escolares em comparação à concepção meramente técnica. Em decorrência das relações humanas, o currículo escolar mediado pelas tecnologias digitais tem sentido ambivalente, pois pode promover relações sociais humanizadas ou não.

Em suma, os bens materiais e intelectuais como vêm sendo produzidos e traduzidos no currículo presente expõem os já citados fatores de escassez de recursos tecnológicos; condições precárias de acesso à internet e difusão de uma crença social de que a sociedade tem sido beneficiada pelas concessões governamentais. O distanciamento referido por Freire (FREIRE; PAPERT, 1995) e a discussão acerca do currículo humanista nesta cultura digital difundida abarcam estes fatores e, integrada a eles, a educação dialógica e emancipatória. Isto porque humanas são as relações sociais mediadas pela tecnologia. Onde há sociedade há educação e o motor da educação está no interesse da sociedade, não na tecnologia em si (VIEIRA PINTO, 2005).

Na linha da concepção humanista da tecnologia, as máquinas e as tecnologias, inclusive a digital, são produtos da cultura e têm origem e caráter sociais. A compreensão da capacidade humana em criar as tecnologias digitais fortalece o vínculo entre humanismo e tecnologia, visto que nas tecnologias digitais estão concentrados os esforços humanos em forma de ideias, memória, valores existenciais e éticos, e acumulação de conhecimentos conquistados com o fim de obter resultados antes alcançados exclusivamente pelo esforço muscular. Sob o enfoque de Vieira Pinto (2005), o dilema a ser suplantado é o da humanização das relações sociais que prescinde o humanismo e as tecnologias.

Concomitantemente à expansão da cultura digital, está divulgada a importância do acesso à internet, a necessidade de aquisição de aparatos tecnológicos, a formação adequada dos professores e a reformulação curricular, a fim de promover um ensino e uma aprendizagem coerentes à geração que está nas escolas. Vieira Pinto não se opõe a isto, mas, posicionando-se na linha de pensamento marxista, extrapola os limites destes ideais ao atribuir

valor à humanização decorrente da ação do homem na natureza.

Vieira Pinto (2005) imputa à cultura a característica qualificadora do ser humanizado que possibilita diferentes tipos de relações sociais. Assim, a humanização ocorre quando o trabalho humano se torna próprio do homem que o criou, se caracteriza, portanto, pela apropriação da criação humana pelo humano. Ao refletir sobre o conceito, Freire traz a humanização como uma consciência da inconclusão do ser, que, por isso, instiga um permanente movimento de busca por fazer-se humano. A análise reversa do conceito de humanização também contribui em demasia para a sua compreensão. Destaco a capacidade de análise de Freire (1994) ao esmiuçar o sentido da palavra desumanização. Ele a analisa sob a ótica de quem tem sua humanidade roubada, e também de quem exerce a desumanização sobre o outro – aqueles que a roubam. Em ambas é possível constatar a afirmação pela própria negação: ser desumanizado é, ao mesmo tempo, exercer a desumanização e ser passível dela. Nesse sentido, humanizar as interações educacionais no âmbito da escola significa não se furtar ao debate de que estamos inseridos em uma cultura digital. Problematizações no âmbito tecnológico e questionamentos acerca de informações que circulam na mídia ou na internet contribuem para a consciência crítica e humana dos alunos ao oportunizar a eles discernir o que interessa saber, fazer escolhas, identificar a veracidade ou não de determinada informação.

Descartando o uso meramente instrumental da tecnologia, o currículo humanizado recorre às tecnologias digitais compreendendo que estas estão a serviço da humanização de acordo com os interesses educativos.

3.4 A educação tecnológica emancipatória como antídoto contra a educação tecnológica bancária

As tecnologias digitais são a exteriorização da inteligência, do conhecimento, da cultura, da linguagem, do trabalho e da produção humana. Assim, a evolução da tecnologia se deve à

acumulação social do saber, conforme Vieira Pinto (2005). Da mesma forma, o currículo escolar é forjado graças ao acervo do conhecimento socialmente acumulado pela construção humana. Nele estão contidas a possibilidade de vinculação e a consequente dissolução do dilema humanismo e tecnologia. Ora, se a tecnologia é uma ação humana de ordem qualitativa, ao ser praticada em um currículo que reconhece a sua importância, torna-se uma possibilidade de prática pedagógica. Esta prática é reconhecida por Vieira Pinto (2005, v. 2, p. 321) como “exercício social da técnica”, por ser vivenciada nos demais âmbitos sociais. Nesse sentido, o currículo pode influenciar os atores escolares, favorecendo o tipo de *educação tecnológica bancária* ou de *educação tecnológica emancipatória*.

Reconhecendo que toda educação, em sua gênese, é tecnológica, o uso destes termos – *educação tecnológica bancária* e *educação tecnológica emancipatória* – visa enfatizar o tipo de ensino e aprendizagem estritamente mediado pelas tecnologias digitais. Nesse ponto está a sutil distinção em relação à *educação bancária* freireana, que apresenta o conceito atrelado à educação de modo mais amplo.

Nesta linha de pensamento, concernente à relação oprimido/opressor, Freire (2014) traz à baila sua concepção de “educação bancária” que diz respeito ao ato de o educador depositar nos estudantes um conhecimento legitimado como conhecimento escolar, como se este fosse único e verdadeiro. Instaura-se uma suposição antagônica entre os que se julgam detentores do saber e os outros, aspirantes ao saber.

Neste sentido, a pedagogia do oprimido é a busca pela libertação de todos. Inclusive daqueles que na escola vivenciam um currículo mediado pelas tecnologias digitais. A libertação do oprimido, em parte, é uma “emancipação sociodigital”. A denúncia de Freire recai sobre a falsa generosidade daqueles que, por meio de interesses egoístas, camuflam interesses de todos, praticando na verdade a desumanização – cultura da dominação. Descortina-se, por meio de sua análise, a realidade objetiva da opressão.

Há uma inversão de valores que associa a violência, a barbárie, a selvageria, a subversão e todo tipo de maldade aos oprimidos, também conhecidos como “massa” ou “massa cega”. No entanto, quem inaugura a violência contra essa “massa” são os opressores que toham nos oprimidos o direito de serem mais. Em resposta, os oprimidos reagem, até mesmo em movimento de rebelião (FREIRE, 2014).

A relação pedagógica estabelecida na *educação tecnológica emancipatória* tende a promover a problematização da tecnologia resgatando sua história e refletindo sobre a(s) ideologia(s) que nela subjaz(em). Em contrapartida, a mesma relação pedagógica, porém no tipo de *educação tecnológica bancária*, tende a repassar uma visão unilateral, sem abertura a questionamentos e reflexões, coibindo posicionamentos críticos.

É importante destacar que a tecnologia em si não promove uma *educação tecnológica bancária*, tampouco uma *educação tecnológica emancipatória*. Com isso ressaltam-se as interações humanas, uma vez que são os professores e os estudantes quem dão o tom para a educação; ou seja, o uso que se faz das tecnologias digitais é que vai imprimir uma marca bancária ou emancipatória. A fim de aprofundarmos na reflexão dos termos *educação tecnológica bancária* e *educação tecnológica emancipatória*, apresento duas conceituações de Vieira Pinto (2013).

Sempre ocupado com noções humanistas e emancipatórias, o autor abordava conceitos nestes vieses, a exemplo, os conceitos de consciência e de alienação. Para ele, alienação é um conceito que define a “condição de um ser que se encontra privado de sua essência, ou porque se encontra separado dela ou porque ela não se realiza completamente, perfeitamente em tal ser” (VIEIRA PINTO, 2013, p. 55). Refere-se ainda a um estado em que o indivíduo ou a comunidade não fazem uso de sua própria consciência e sim recebe-a passivamente de fora, de outros, comportando-se como se os fundamentos determinantes lhes fossem próprios. Ser alienado é perder a essência, a condição existencial. É exibir uma essência tomada de empréstimo, que por não pertencer ao indivíduo o torna

objeto. Alheia à realidade autêntica, a consciência alienada atinge o ponto de negação e incorporação de uma outra realidade exibida no estilo de vida, valores e atitudes (VIEIRA PINTO, 2013).

A noção de consciência abrange um “conjunto de representações, ideias, conceitos, organizados em estruturas suficientemente caracterizadas para se distinguirem tipos ou modalidades.” (VIEIRA PINTO, 1960a, v.1, p. 20). A diferença entre a consciência ingênua e a consciência crítica está em relacionar e organizar logicamente a compreensão da realidade objetiva. A técnica autêntica só aparece com o surgimento da consciência que permite perceber a relação contraditória entre o ser humano e o meio (VIEIRA PINTO, 2005).

Partindo da consciência para a consciência crítica, Vieira Pinto (2013, p. 62) assim a desenvolve: “representação mental do mundo exterior e de si, acompanhada da clara percepção dos condicionamentos objetivos que a fazem ter tal representação”. É histórica e está ligada a um mundo objetivo que representa a totalidade. Assumir a consciência crítica é também ter a clareza de que a educação abrange um conhecimento infinito, que o currículo não consegue abranger. Embora continue infinito, ao mesmo tempo em que se ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento por meio das tecnologias digitais, há uma tendência em manter um modelo curricular hierarquizado por conteúdos atrelados a séries, anos, níveis.

A aquisição da consciência crítica é condição para uma *educação tecnológica emancipatória*, sem a qual o ensino se pauta no imobilismo e na aprendizagem irrefletida. Como enfatiza Vieira Pinto (2013), é o “antídoto” contra a alienação. Do lado oposto, a consciência ingênua, que desconsidera as vantagens tecnológicas das quais a escola pode se beneficiar, também emperra o processo de adesão a elas. A consciência crítica percebe a importância das tecnologias digitais no currículo escolar, pois compreende a indissociabilidade da técnica e do homem. Atingir esse nível de consciência crítica significa alcançar a emancipação.

A *educação tecnológica bancária* se relaciona com o conceito de alienação de Vieira Pinto (2013) pela sua incompletude, perda da essência e pelo ser se tornar objeto frente ao outro ou às tecnologias as quais recorre. Nesse mesmo sentido, o conceito de consciência crítica colabora com o entendimento da *educação tecnológica emancipatória*, uma vez que propicia aos atores escolares ascenderem em seu processo de ensino e de aprendizagem. É necessário superar a *educação tecnológica bancária*, sob uma perspectiva humanizadora, para se promover a cultura digital no currículo.

Indagando sobre as causas, temos em Freire (2000) algumas possibilidades de análise. Embora sejamos seres influenciados, somos dotados também da capacidade humana de renúncia à passividade. O autor faz a defesa de uma prática pedagógica empenhada no estímulo à curiosidade, à crítica, ao exercício do pensar e do decidir e à indagação. Para ele, as crianças precisam programar, ao invés de apenas seguir programas e serem programadas.

O discurso da acomodação, do silenciamento ou quaisquer outras práticas pedagógicas impositivas que resultem em imobilidade sociocultural são negadoras da humanização. Em se tratando de práticas mediadas pelas tecnologias digitais, pode-se dizer que, sendo contrárias à humanização, tais práticas são tecnológicas bancárias, pois eximem o educando de sua participação consciente.

Freire (2000) delinea o quadro da educação com enfoque na transferência de saberes técnicos e instrumentais sob a alegação da boa produtividade. O enfoque no conhecimento técnico desprovido de ideologia apresenta o discurso das capacidades, habilidades e da qualificação para o mercado de trabalho. Tais aptidões, em verdade, estão voltadas à adaptação e adequação do estudante por meio do treinamento. Este seria um currículo do treino e não da formação. Recorrer às tecnologias digitais em favor de interesses mecanicistas seria o mesmo que reforçar a educação bancária, que “deposita” conteúdos na cabeça ‘vazia’ dos educandos” sem o desafio do pensar e do diálogo que provoca e estimula (FREIRE, 2000, p. 100).

Freire (2000, p. 100) acredita que o “impacto da

modernização tecnológica” exige agilidade nas decisões frente a imprevisibilidades próprias da cultura digital. No entanto, a rapidez de raciocínio tecnológico não deve eximir os estudantes da prática do pensar reflexivo. Concebe as inovações tecnológicas como promotoras da liberdade de criar. Em proveito disto, o pensamento crítico que leva à emancipação deve suprimir a repetição pela repetição.

Pautado (também) na capacidade criadora, mencionada por Freire (2000), está o avanço do currículo mediado pelas tecnologias digitais. A este respeito, Gramsci⁴ (1984) contribui no seu conceito de escola criadora que supõe investigação e conhecimento, em um esforço espontâneo e autônomo do discente, sem a obrigação da inovação e da originalidade a todo custo. Pertinente esta observação, pois reforça a importância do uso das tecnologias como um meio eficaz para elevar o estudante, e não o contrário. Este percurso denota maturidade intelectual para se propor um currículo que estimule no estudante o espírito investigativo, criador e consciente, na perspectiva gramsciana.

Assim, Gramsci (1995) concebe a escola como uma instituição formativa na sociedade moderna, que substitui o ensino tradicional por algo novo, à luz da ciência e do trabalho. Ele reflete acerca de uma escola que ofereça oportunidades de se formar, de se tornar homem, de desenvolver o bom caráter. Nas suas palavras, fica evidente o necessário empenho na construção de uma nova visão de mundo: “imiscuir-se ativamente na vida prática, como construtor, organizador, persuasor permanente”. Uma educação “humanista, formativa, que equilibra equanimemente o desenvolvimento da capacidade de se trabalhar manualmente e o desenvolvimento do trabalho intelectual” (GRAMSCI, 1995, p. 53).

A dialética da permanência e mudança explicam esse movimento entre o tradicional e o novo, pois, de fato, há processos que precisam se manter, outros que devem se aprimorar e ainda

⁴ Gramsci escreve *Cadernos do Cárcere*, de 2.848 páginas, que não eram destinados à publicação: trazem reflexões e anotações redigidas entre 8 de fevereiro de 1929 e agosto de 1935.

aqueles que irão surgir. Este é o caso das tecnologias digitais que permeiam a sociedade em que interagimos. Embora estejamos vivenciando uma realidade que se difere da vivenciada por Freire, pela proporção que alcançamos com os avanços tecnológicos e pelo rompimento de barreiras geográficas que foi possível pelo uso da internet; o interesse pela humanização, práxis, prática da liberdade, autonomia se mantém atual. A seu ver, a tecnologia (não a digital) requer correta compreensão, ou seja, não deve ser vista como ameaça diabólica, tampouco como uma intervenção sofisticada a que todos devem se submeter sem rigor crítico. A alusão aos procedimentos tecnológicos demanda mais que “adestramento” (FREIRE, 2000, p. 102). Segundo Freire (2000), a educação emancipatória é democrática, promove o diálogo, o pensar e a liberdade no sentido ontológico. O reconhecimento crítico e a busca permanente pela liberdade, segundo Freire (1994), são indispensáveis à construção do ser mais. Ele ressalta a práxis, a inserção crítica e a ação como indispensáveis à superação da contradição opressor/oprimido. Toda esta defesa, repleta de reflexões bem argumentadas e fundamentadas, pode se aplicar à sociedade contemporânea, desde que se atualizem os conceitos e contextualize a sociedade do século vigente.

Ampliam-se os meios de interação na sociedade, mas mantém-se a preocupação com o posicionamento crítico e político de todos, especialmente, dos atores educacionais. Como diria Vieira Pinto (2013), o homem atravessa a história, modifica a natureza, cria cultura e desenvolve técnicas conforme suas necessidades. Por sua vez, embora a educação esteja atrelada às necessidades sociais de cada momento histórico, ela mantém a sua essência que é a existência humana.

A finalidade da educação descrita por Vieira Pinto (2013) auxilia-nos no entendimento da *educação tecnológica emancipatória* e na distinção desta em relação à *educação tecnológica bancária*. Em sua definição, a educação é intencional e abrange: processo; fato existencial; fato social; fenômeno cultural; saber letrado; processo econômico da sociedade; atividade teleológica; trabalho social; fato

consciente; processo exponencial; concretude e contraditória.

O processo de formação do homem no tempo histórico se aplica a cada ser humano individual e socialmente em sua essência. Portanto é inerente a este processo a contradição entre conservação e progresso; educação transmissiva e inventiva. Em seus apontamentos, Vieira Pinto (2013) delinea os dois tipos de educação – bancária e emancipatória – usando outros adjetivos para descrevê-las. A educação transmissiva tende a manter a “inconsciência cultural” e a perpetuar a desigualdade social. A conservação do saber adquirido não pode anular a “possibilidade de criação do novo e do progresso da cultura” (VIEIRA PINTO, 2013, p. 36).

Neste tipo de abordagem, convergem os pensamentos de Vieira Pinto (2013), Gramsci (1984) e Freire (1983) ao conceberem a cultura como elemento importante para a luta contra a hegemonia. Considero pertinente atrelar a cultura ao combate à *educação tecnológica bancária*. Este seria um processo emancipatório ao possibilitar aos excluídos uma transformação social, por meio do alcance da consciência crítica.

Para tanto, Gramsci (1985) entende que o papel da escola seria formar intelectuais que organizassem e formassem uma nova cultura, a cultura da massa, contribuindo com o processo de criação de uma contra-hegemonia (contra a hegemonia dominante). No entanto, sua reflexão acerca dos intelectuais desmistifica a ideia de que a atividade intelectual é mérito de uns poucos. Ao contrário, ele afirma que todo homem é um intelectual, muito embora nem todos os homens exerçam esta função na sociedade (GRAMSCI, 1985). Acerca dos intelectuais, ele afirma que estes usufruem de um prestígio tal que são legitimados pelas grandes massas a ocuparem posição e função de destaque na sociedade, quando, na realidade, estes são representantes do grupo dominante. Distingue dois tipos de intelectuais: os tradicionais e os orgânicos. Os primeiros são aqueles que, em princípio, não se vinculam a nenhuma classe social (burguesia e proletariado) e que, portanto, oscilam entre posições conservadoras, progressistas e reacionárias. Já o intelectual orgânico

possui uma vinculação com determinada classe e projeto político que legitima uma visão de mundo específica. Não obstante, se as classes dominantes forjam historicamente seus próprios intelectuais, Gramsci (1985) destaca a necessidade de a classe trabalhadora formar os seus.

Ele ressalta a importância da escola, cujo papel transformador é libertar as consciências do vínculo hegemônico burguês e criar uma nova cultura. Caso o professor não tenha tal consciência crítica, tampouco uma prática pedagógica efetiva para este fim, não conseguirá que os estudantes sejam mais instruídos, mais cultos, pois “o professor desenvolverá apenas a parte mecânica da escola e o aluno sendo um cérebro ativo terá que, com a ajuda do seu ambiente social, desenvolver e organizar os conteúdos” (GRAMSCI, 1985, p. 132). Para ele toda relação de hegemonia é uma relação pedagógica permeada por uma luta em direções contrastantes, nos campos ético e político.

Em consonância com o pensamento de Gramsci (1985), Freire (2014) apresenta o papel da escola na dialogicidade, por meio da qual a educação promove mudanças que superam a passividade e a hegemonia. Em se tratando das escolas inseridas na sociedade digital, o diálogo é favorável à *educação tecnológica emancipatória*, pois por meio dele se promove a democracia e se pode alcançar autonomia.

Refletir sobre a sociedade contemporânea, à luz dos pensamentos gramsciano e freireano, pode soar paradoxal pelas defesas de ambos. Gramsci (1985) vislumbra nos intelectuais orgânicos as chances de luta e Freire (2014) acredita na luta que emerge da classe trabalhadora. Fato é que as reivindicações e os anseios levantados por eles independem de esta sociedade ser ou não mediada pela tecnologia digitais. Não é incoerente pensar a nossa sociedade contemporânea remetendo-nos aos posicionamentos freireanos quanto ao aprender por gosto, desenvolver a criticidade, vincular o conhecimento à realidade, posicionar-se, indagar.

É procedente observar o movimento social em que

os docentes e discentes demandam estratégias de ensino e de aprendizagem que nos impelem a repensar o currículo escolar.

Como o estudante aprende? O computador, por si só, não é suficiente para proporcionar a aprendizagem real e significativa. O saber não está no computador mas em quem o manipula. O saber é produzido no protagonismo dos atores sociais também quando utilizam as tecnologias digitais e a máquina a seu favor.

Refletindo sobre o contrário, o uso passivo de tais meios pode tornar-se uma *educação tecnológica bancária*, pelo fato de o estudante se posicionar como receptor passivo diante das tecnologias digitais – receber informações sem o ato de refletir e sem diálogo. Informações inócuas, contraditórias e de caráter duvidoso podem contribuir para uma formação desumanizada de intelectuais adormecidos.

Na sociedade contemporânea, torna-se atual a escola unitária de Gramsci (1985), cuja proposta buscava formar o ser pleno de saber, formação para a vida e formação intelectual. Apoiamo-nos em Freire (1983) para afirmar que a função principal da educação é libertar: interpretar o mundo, criticá-lo, agir sobre ele e nesse processo vivenciar a humanização contínua. Em se tratando do currículo mediado pelas tecnologias digitais, espera-se que ele promova uma *educação tecnológica emancipatória* por meio da participação ativa dos atores escolares.

Em sua tese de doutoramento, Rodrigues César⁵ (2013) cunha o termo “emancipação sociodigital”, que, segundo ele, ocorre quando os estudantes acessam não só as informações como também os meios de conhecimento (software, hardware) para o controle dos processos produtivos de conteúdo digital. Tal processo ocorre também no sentido inverso, ou seja, acessando os

5 Criador do Projeto Robótica Livre: uma metodologia educacional/pedagógica que utiliza “sucata eletrônica” e artefatos eletrônicos para o ensino da robótica. A principal característica da Robótica Livre é o uso de elementos não patenteados na construção de kits com elementos eletrônicos, mecânicos e de programação, podendo ser usados por qualquer pessoa e replicados para qualquer outro ambiente comercial ou educacional.

meios de conhecimento e, assim, se apropriando de informações. A “emancipação sociodigital”, em sua visão, está submetida às necessidades (individuais e/ou coletivas) dos estudantes e de seus projetos, interligando espaços de aprendizagem e experiências vivenciadas para a construção colaborativa, cujo objetivo centra-se na solução de problemas sociais, ambientais, econômicos, culturais e educacionais. O autor aponta a ressignificação pelo estudante como uma constante no processo de “emancipação sociodigital”, visto que, a partir das experiências de aprendizagem, ele aprende a problematizar ao invés de repetir padrões e apresentar respostas prontas, previamente definidas. Neste caso, o estudante é desafiado a ressignificar as experiências vivenciadas por meio do conhecimento de mundo (CÉSAR, 2013; FREIRE, 1983).

A “emancipação sociodigital” apresentada complementa a noção de *educação tecnológica emancipatória* ao enfatizar a participação discente no processo de aprendizagem. Ressalto, contudo, também o papel do professor, cuja função pode impelir a emancipação por meio de sua prática pedagógica. É inegável a grande contribuição da tecnologia digital no processo de ensino e aprendizagem, oportunizando aos estudantes acesso, manuseio e operacionalização em máquinas que favorecem à construção do conhecimento (PAPERT, 1994) e, igualmente, à incrementação ao trabalho do professor pela velocidade da informação e praticidade e simplificação das tarefas rotineiras do dia a dia. Estes apontamentos, estas contradições são, na verdade, complementares e inerentes ao movimento social.

Diante disso, retomamos duas questões dessa pesquisa quanto à humanização no uso das tecnologias digitais em favor de um currículo escolar que promova a educação emancipatória e ao currículo desejado para a escola do futuro com vistas a desenvolver a criticidade dos estudantes.

Muito embora esteja claro que a questão do acesso à informação e ao conhecimento nunca fora tão difundido como na atualidade, sob o ponto de vista de Vieira Pinto (2005) faz-se necessário assumir uma postura crítica frente a esta realidade. Isto

porque o acesso às tecnologias digitais, bem como as mudanças sociais resultantes delas, não são garantia de incorporação do conhecimento. Nesse ponto, Papert (1994) parece estar de acordo com o pensamento de Vieira Pinto (2005), pois considera ingênuo acreditar que a incorporação desse conhecimento se efetivaria somente pelo fato de se frequentar ambientes bem equipados com ferramentas e softwares educativos. O construcionismo de Seymour Papert (1994) presume que a construção de conhecimento se dá por meio da criação de produtos com o apoio de tecnologias. No entanto, ele também reforça que além dos aparatos tecnológicos são necessários momentos de reflexão, análise, orientação e retomadas constantes de consciência para se atingir o objetivo educacional.

Denunciando a crítica fictícia, Freire (2010) afirma que inserção crítica e ação estão imbricadas, por isso o mero reconhecimento de uma realidade que não leve à transformação da mesma não pode ser considerado um reconhecimento verdadeiro, ou seja, isto não é crítica de fato. Assim, considera que a inserção crítica só se efetiva na dialeticidade objetividade-subjetividade, ação-mundo, e no diálogo que extrapola o sentido da explicação banal. Freire e Shor (1992) alertam para o fato de que a aprendizagem ativa precisa ter uma relação intrínseca com a transformação mais ampla da sociedade. São incisivos ao afirmar que a liberdade adquirida na aprendizagem e o desenvolvimento crítico precisam estar atrelados à transformação social da realidade.

Na análise freireana, a classe dominante tem uma consciência fortemente possessiva que a faz acreditar ser a única com direito de usufruir dos objetos de desejo do mundo que a cerca. Nesta crença, o dinheiro e o lucro vigoram como força motriz, cujo valor é o ter mais à custa dos que terão e serão menos. Engendra-se uma situação opressora, cujas ações solipsistas desumanizam os outros, conferindo-lhes, ainda, adjetivos de incompetência e incapacidade. No entanto, Freire descreve um tipo de alienação em que o oprimido sente uma atração irresistível pelo opressor, desejando ser como ele, imitá-lo, segui-lo. A consciência colonizada introjetada contribui também para que o colonizado reconheça-

se como inferior e incapaz em contraste com os sentimentos de atração/desejo alimentados por uma espécie de dependência emocional.

O objetivo das tecnologias digitais não é perpetuar (ou inaugurar) nas escolas uma espécie de *educação tecnológica bancária*, em que o conhecimento acessado seja depositado nos estudantes de forma acrítica e passiva. Ao contrário, é perceber a tecnologia como a expressão mais significativa de nossa humanidade (FEENBERG, 2003b). Embora a princípio possa parecer paradoxal, a educação libertadora – verdadeiramente humanista – é imprescindível à discussão de currículo que promova a inclusão. É por meio desta educação que os atores educacionais se conscientizam sobre sua responsabilidade de transformar a si mesmos e ao mundo que os circunda e se capacitam à tomada de consciência e consequente transformação de mundo.

A partir de nossa realidade, são os professores que conduzem o ensino e praticam o currículo real, a partir do prescritivo. Freire (2001) afirma a importância deste papel diretivo do professor. No entanto, posiciona-se contra o tipo de educador que se considera dono do saber com pouca ou nenhuma abertura ao diálogo e, assim, obscurecido pelo conhecimento que já tem sobre determinado objeto, perde a oportunidade de conhecê-lo mais junto aos estudantes. O papel do professor na dimensão dialógica requer rigor. O conhecimento que o professor tem (ou não) acerca do objeto do conhecimento irá nortear a aula, uma pesquisa ou um projeto. Necessário se faz, a partir do ponto de partida, saber onde se pretende chegar (FREIRE; SHOR, 1992). Respeitando o contexto do estudante, o docente direciona a construção do conhecimento que pode ser mediado pelas tecnologias digitais. Este uso da tecnologia pode e deve ser libertador, humanista e inclusivo, quando o professor promove experiências estimuladoras de decisão, de responsabilidade, de respeito à liberdade, buscando o amadurecimento discente (FREIRE, 2011).

Para Freire (2011), a dominação das consciências ocorre também por meio de uma pedagogia dominante que é a pedagogia

das classes dominantes. Contra este tipo de exercício de poder, aponta a conscientização que faz sentido quando coadunada ao mundo. Defende essa ligação pelo nosso modo de viver em sociedade e não isoladamente. A consciência se constitui na ligação com a consciência de mundo, por ser este o lugar do encontro, do ser no mundo. Consciência na perspectiva freireana é abertura e não fechamento. O regime de dominação de consciências, a que ele se refere, massifica e domina por meio do monopólio da palavra dos dominadores.

A consciência crítica e a liberdade, na visão de Freire (1994), estão intrinsecamente relacionadas. Uma vez libertos de ingenuidade, fanatismos, medos e incertezas, os homens são capacitados a compreender sua situação existencial e buscar sua afirmação. No entanto, há aqueles que manifestam medo da liberdade por interpretá-la como ousadia. Decorre dessa justificativa o desinteresse pelas posições idealista e crítica, cujos pressupostos combatem a opressão e a dominação.

Na perspectiva freireana, o currículo e as tecnologias necessitam dialogar entre si, para atingirem o seu objetivo principal que é a aprendizagem crítica do estudante, também denominada por Freire (2001) de curiosidade crítica. Curiosidade esta que, segundo ele, é capaz de se defender contra irracionalismos críticos provenientes do excesso de racionalismo desse tempo tecnologizado. E afirma não estar com isso negando a tecnologia, mas espreitando-a de forma criticamente curiosa. Criticidade em Freire se resume a inquietação indagadora, desvelamento, pergunta, procura por esclarecimento, enfim, é a “promoção da ingenuidade para a criticidade” (FREIRE, 2011, p. 35).

Tentar encontrar respostas na teoria freireana para a relevância das tecnologias digitais ou digitais no currículo escolar pode ser incipiente, mas é uma tentativa pertinente. Se o trago à baila, é por acreditar na possibilidade de um diálogo entre Paulo Freire e as tecnologias, pelas contribuições da teoria freireana, que tem um alcance indubitavelmente grandioso. Ele contribui para o campo do currículo, bem como para a área das tecnologias, ao

problematizar o campo educacional e escolar. Nesse sentido, Freire (2011) faz ponderações, apontamentos e propostas coerentes à sua crença e ideologia política que lhe são peculiares:

[...] a ideologia nos faz às vezes mansamente aceitar que a globalização da economia é uma invenção dela mesma ou de um destino que não poderia se evitar, uma quase entidade metafísica e não um momento do desenvolvimento econômico submetido, como toda produção econômica capitalista, a uma certa orientação política ditada pelos interesses dos que detêm o poder. (FREIRE, 2011, p. 143).

Freire (2014) deixa transparecer sua esperança de que se desvele um mundo humanista e emancipador. Seu comprometimento com a educação e com o outro é evidente ao desejar que os oprimidos se libertem da realidade opressora, em um processo que ele considera de inacabamento e inconclusão do ser. *A Pedagogia do Oprimido* tem, assim, o sentido de uma pedagogia que promova a libertação dos grupos oprimidos. Por isso essa pedagogia é do oprimido e não para ele. Ou seja, busca promover a liberdade do oprimido e também do opressor que exerce a dominação. Para tanto, anseia que os oprimidos empenhados com a práxis e a transformação recusem e superem essa situação e, ao se libertarem, não assumam o lugar de opressor, o que comumente ocorre. Vislumbra um processo de luta incessante dos oprimidos contra o condicionamento e a crença de que esta é a estrutura de humanidade: tornar-se opressora de outros (FREIRE, 2014).

A educação como prática da liberdade, para Freire (1994), é a manifestação do seu comprometimento político com os oprimidos e seu compromisso com o processo de conscientização dos mesmos, a fim de que tomem decisões verdadeiramente conscientes e humanas. A liberdade apreendida por este educador é temida pelo grupo dominante, pelo fato de ela ter o poder de tornar críticas as consciências humanas e oportunizar o protagonismo em detrimento do silêncio, da acomodação e da desumanização. A lógica do capital expõe uma ética, mas esconde que o que há por detrás dela é a ética do mercado e não a ética humana, pela

qual, argumenta Freire (2001), devemos lutar bravamente. Assim, denuncia a ditadura do mercado, a perversidade da ética do lucro que robustece a riqueza de uns poucos e a miséria de milhões.

Nos escritos de Freire ecoam respostas com vistas a se pensar a escola do futuro e a problematizar o futuro da escola. Uma delas é a distinção entre o conceito de hominização, de um lado, que dá ideia de um processo natural/biológico, de adaptação, e de humanização, de outro. Assertivamente, ao defender a humanização, expõe o seu contrário com vistas a esclarecê-la. Assim, a desumanização em Freire é um fato histórico que atinge tanto aqueles que têm sua humanidade roubada quanto os que a roubam. Ressalta, no entanto, que o ato de desumanizar o outro implica considerá-lo um ser menos e, em contrapartida, supor-se um ser mais. Esta realidade refletida por Freire traz à baila a necessária superação da dualidade entre oprimido e opressor, com vista à restauração da humanidade do ser que ocorre pela tomada de consciência de sua realidade (FREIRE, 2014). Na explicação de Vieira Pinto (1985), a desumanização ocorre quando o homem cria a máquina, a subjuga, maneja e opera e, no entanto, não se torna o proprietário dela, na perspectiva de possuí-la. O proprietário é o outro que, a propósito, não a criou nem operou.

Muito embora *Pedagogia do Oprimido* tenha sido escrito no início da segunda metade do século XX, percebemos que as reflexões trazidas pelo autor são hodiernas. Neste período, mudanças sociais pululavam: o advento das tecnologias digitais e a efervescência da linguagem digital – realidades que influenciam e/ou têm influenciado sobejamente a educação. Desnecessário afirmar que Freire não escreveu sobre a opressão, a educação bancária e a desumanização relacionando-as às realidades das tecnologias digitais. No entanto, suponho que a *educação tecnológica bancária* também pode ter o caráter bancário quando:

- i) favorece a passividade dos estudantes e não os ouve;
- ii) prioriza um conhecimento elitista em detrimento de outro nas situações de pesquisa, diálogos e demais interações

nas aulas;

iii) suprime determinadas informações do repertório das aulas por opção, por não as considerar pertencentes ao currículo escolar, para evitar polêmicas ou simplesmente por ignorá-las;

iv) limita a oportunidade de problematizar a realidade por meio de informações, reportagens, postagens veiculadas na mídia, a partir das quais se poderia conduzir um rico debate com os estudantes;

v) desconsidera a linguagem do multiletramento;

vi) condiciona os estudantes a tempos e espaços pré-determinados pelo(a) professor(a);

vii) não oportuniza condições de acesso às tecnologias digitais.

De fato, caracteriza-se como *educação tecnológica bancária* aquela estanke em relação à realidade social do estudante. Engendra-se certa desarmonia social quando a tecnologia digital acessada pelo estudante em seu meio não está disponível na escola para, inclusive, que ele aprenda a utilizá-la, refletir sobre ela e problematizá-la. Este, sim, poderia ser apontado como um dos males da educação tecnológica: o não uso ou o uso inadequado das tecnologias digitais por falta de condições materiais e espirituais.

Embasados na concepção de que a sociedade cria a escola, a tendência é que os processos sociais sejam incorporados gradativamente ao currículo escolar. A transposição das tecnologias digitais de uso social para o uso escolar configura um período de transição que demanda conhecimento, ajustes e acomodação a novos tempos e espaços.

A privação tecnodigital a que são submetidos os professores e os estudantes também se configura *educação tecnológica bancária*. O investimento (ou não) no currículo escolar que contemple as tecnologias digitais associadas à educação tem um sentido. O currículo é uma construção social proveniente das relações

entre sociedade e escola. De um lado, os saberes e as práticas socialmente construídos e, de outro, os conhecimentos escolares. Os conhecimentos produzidos em diferentes âmbitos sociais “são selecionados e ‘preparados’ para constituir o currículo formal, para constituir o conhecimento escolar que se ensina e se aprende nas salas de aula.” (MOREIRA; CANDAU, 2007, p. 23). Esta análise independe de o conhecimento escolar ser ou não mediado pelas tecnologias digitais. A forma como o currículo é praticado na escola caracteriza a educação como bancária ou emancipatória.

Quando se analisa o ensino e a aprendizagem dentro da cultura digital é preciso se atentar para a escolarização do uso das tecnologias digitais. Assim também ocorre com disciplinas como Ciências, Artes e Educação Física – quando praticadas no ambiente escolar, podem se descaracterizar por estarem descontextualizadas, portanto, estanques quanto à realidade social. Nesse sentido, o uso da tecnologia digital como técnica e, ainda, escolarizada atende mais à prática pedagógica do que à aprendizagem contextualizada e significativa. Este seria um ato de reprodução social sem sentido para o estudante. Importante enfatizar que, nesta situação apresentada, ocorre o uso da tecnologia digital, no entanto sem relevância para o estudante por não proporcionar a ele a oportunidade de interação. Retomando a visão de Papert (1994), um uso da tecnologia como mero instrumento de trabalho, sem intenção educativa. Se a prática curricular não favorece a emancipação por meio do diálogo, da criticidade, ela favorece o seu contrário.

Se por um lado percebemos e vivenciamos avanços e inovações tecnológicas em nossa sociedade, por outro, querelas educacionais, como as exemplificadas nos tópicos acima citados, permanecem na pauta de discussões no cenário da educação brasileira. A *educação tecnológica emancipatória* convoca-nos à reflexão do percurso formativo humano mediado pela tecnologia. Esse movimento reflexivo acerca das tecnologias digitais na atualidade remonta ao reconhecimento da história tecnológica que extrapola o caráter mecanicista.

A “emancipação sociodigital” é uma faceta da educação

com vistas à libertação e à humanização integral dos educadores – professores e estudantes, como os nomeia Vieira Pinto (2013). Por meio do currículo que privilegie as relações sociais às técnicas, é possível se vislumbrarem possibilidades. O avanço tecnológico só tem sentido quando acrescenta à formação humana e às suas expectativas. Sua significação está também nas possibilidades de abertura ao diálogo, de atuação e transformação do mundo, de suprir uma necessidade existencial que corresponda aos interesses humanos (FREIRE, 2001).

A humanidade se emancipa quando reconhece a sua criação e se reconhece nela. Esse processo de emancipação advém do conhecimento e do alcance da consciência crítica que abre possibilidades de atuação no mundo e de transformação da realidade social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O futuro não nos faz. Nós é que nos refazemos na luta para fazê-lo. (FREIRE, 2000, p. 56)

O meu interesse de pesquisa pelo futuro da escola e a escola do futuro sempre esteve em consonância com a epígrafe acima, que diz respeito à luta de hoje para se construir o futuro desejado (apesar da pandemia). A escola do futuro precisa ser desenhada a partir do percurso histórico. É assim que ocorre com a humanidade ao traçar o seu futuro, na medida em que vai desbravando o mundo. Ora, “o mundo não é. O mundo está sendo.” (FREIRE, 2000).

Impulsionada por esta crença, as considerações finais agora expostas não representam o ponto final desse estudo, mas dizem respeito a ideias, descobertas e conhecimentos propulsores de novas pesquisas. Os apontamentos arrolados neste tópico fazem parte do movimento da realidade, portanto são passíveis de mudanças contínuas que propiciarão descobertas futuras.

A ação modificadora da realidade, por meio do currículo, é processual e dialética, como na história social. Os homens sempre viveram o presente na dimensão do futuro, buscando transformar as condições da realidade por meio do conhecimento e da ciência, com criações facilitadoras da vida humana. Em suma, o homem se projeta para o futuro e suas ideias e criações vão engendrando cultura no tempo presente e nas finalidades que estão por vir.

Especificamente, a educação escolar tem a particularidade de projetar/antecipar o futuro, inclusive por ser este um dos seus objetivos intrínsecos. Imanente a seu percurso histórico está o caminho de evolução tecnológica.

Ao eleger a relevância das tecnologias digitais no currículo da escola do futuro como uma concepção a ser defendida, tinha em mente que no âmbito da ideologização da tecnologia e da educação

há uma **relação intrínseca** entre trabalho, sociedade, currículo e cultura digital que demanda incorporação de uma linguagem crítica, consciente, humanista e emancipatória. Essa hipótese foi corroborada nos estudos aqui apresentados, com a ressalva de que, mais do que ter uma relação intrínseca, tecnologia e educação são **indissociáveis** do trabalho, sociedade, currículo e cultura. Embora indissolúveis, paira uma consciência social de que a tecnologia (digital) pode ser refletida à parte do currículo escolar. Esse é um exercício desumano, uma vez que a tecnologia é inerente ao processo de hominização, ou seja, está na antropogênese da história da humanidade. Causa estranheza se pensar um currículo escolar dissociado das tecnologias digitais e a escola alheia à cultura digital.

O destaque às tecnologias digitais no currículo escolar amplia a capacidade de criação e de projeção do homem e da sociedade para um estado melhor. As tecnologias digitais abarcam o campo das ideias e da consciência alterando, anulando e introduzindo novas possibilidades curriculares e potencializam o currículo que se almeja na prática. Os atores escolares também “abastecem” o currículo com novas possibilidades dentro daquela visão de modificar, anular e introduzir.

Inicialmente, suponha ser necessária uma atualização curricular, em decorrência das transformações sociais que coadunam em uma “nova” cultura digital e suas múltiplas linguagens difundidas nessa sociedade contemporânea. Da mesma forma, a função da escola frente às mudanças de contexto social precisava ser repensada, adequando-se aos conhecimentos e às experiências que contribuem para a formação de estudantes críticos, desalienados e humanizados. À função da escola, em seu sentido lato, estava, acima de tudo, a formação humana, a despeito da formação unicamente para o mercado de trabalho. No entanto, o advento do novo Coronavírus trouxe-me outras considerações complementares a essas. Tecnologia digital é direito, é necessidade, é essencial, é o devir da ação humana. A pandemia demandou um atendimento emergencial e antecipou um tipo de ensino remoto que propiciou a ampliação de possibilidades educacionais pelo uso da internet e

das tecnologias digitais na educação, mas expôs desafios relativos à disparidade social vivenciada no Brasil. A dificuldade no uso e no acesso às tecnologias digitais por professores e estudantes escancarou as mazelas educacionais e digitais vivenciadas pelos brasileiros. Em verdade, independentemente da pandemia, essa incoerência pedagógica, expõe uma situação social na qual o currículo pode estar a serviço de interesses desumanos, ao propagarem o que não é ofertado e ao ofertar o que não é possível de ser executado. A tecnologia é do humano para o humano e perde o seu sentido quando não se concretiza.

Assim, a ação do ser humano sobre a natureza, engendrando a evolução do trabalho, da técnica, da cultura e da educação dentro da sociedade, não modifica a essência do trabalho, mas a forma como ele ocorre. O mesmo acontece com a técnica: em nenhum momento ela perde a sua essência, ou seja, a sua função humanizadora. Quando ela perde a sua função humanizadora é porque ela perdeu a sua essência. Em Vieira Pinto, entendo que a relação entre progresso tecnológico e progresso humano é intrínseca. Embora a técnica, em sua essência, seja sempre técnica, hoje ela apresenta características mais sofisticadas que as de ontem. O desenvolvimento de técnicas cada vez mais aprimoradas é mérito do desenvolvimento humano, não da técnica propriamente dita. Da mesma forma, a essência do currículo, da escola e da docência não se modifica, embora se alterem as formas de educar frente às modificações sociais e culturais decorrentes, inclusive, da digitalização. O homem se transfere para a sua criação e por meio do trabalho estabelece uma mediação com o mundo material. É o processo de evolução humana, cultural, social e educacional.

As tecnologias digitais estão na esteira desse desenvolvimento. No entanto, o avanço a elas atribuído é superdimensionado, conferindo-lhes vida própria, preponderante ao homem. Nesse sentido, passam a ser sacralizadas (temidas e/ou adoradas). Quando tomada como apropriação privada, ela se distancia dos homens e da sua função facilitadora da vida humana para assumir uma função dominadora. Apesar disso, não se pode desprezar a tecnologia pelo

fato de ela também ser usada para fins de dominação ideológica e política. Contra a ideologia da dominação aponto a ideologia da emancipação. É preciso se libertar da tecnologia para depois dela se aproximar. Esse movimento dialético de aproximação/distanciamento é favorável à compreensão total e de sua função técnica na forma digital.

Embora a tecnologia seja tomada pela ideologia dominante como propriedade privada, o desenvolvimento da técnica é, antes de tudo, o desenvolvimento humano, imbricado de valores pelas relações sociais estabelecidas. Assim, a tecnologia é propriedade da sociedade inteira.

Esse estudo foi orientado por algumas questões que contribuíram no alcance dos objetivos traçados. A primeira delas diz respeito ao futuro da escola e à função da escola do futuro frente à relevância das tecnologias digitais e sua respectiva influência ideológica no currículo escolar próprio desta cultura digital.

Desde o início da pesquisa, estava claro que meu interesse se voltava ao caráter ideológico da tecnologia. O aprofundamento teórico se tornou possível pelas contribuições do materialismo histórico dialético, da teoria crítica e da perspectiva humanista da educação. Assim, pude perceber que a ideologização da tecnologia se deve, em parte, pelo caráter da não neutralidade, ao contrário, ela está imbricada de valores. Portanto não se trata de uma visão instrumentalista, unicamente voltada a equipar as escolas com máquinas de ponta, pois não é apenas pela modernização das escolas que se alcançará uma formação humana. Há questões mais prementes que antecedem o domínio mecânico da tecnologia. A dialética aponta para os princípios da totalidade e da contradição entre a associação dos bens materiais necessários e dos bens espirituais.

Importante salientar que este apontamento não exime os órgãos responsáveis de disponibilizar equipamentos, facilitar o acesso à internet e dispor de condições necessárias para o uso da tecnologia digital nas escolas. Um currículo escolar que prive os

estudantes de acessarem as tecnologias digitais, por não propiciar ambientes adequados, máquinas disponíveis, acesso à internet e linguagem multimodal apropriada, tende a manter um sistema de dominação avesso à libertação. Ademais, expõe um interesse político-pedagógico em se manter um currículo fechado e inflexível. Vigora uma espécie de violência silenciosa que mantém o controle por meio da consciência opressora que tenta manipular as consciências ingênuas e nascentes.

A contradição e o conflito instalados pela ruptura entre a tecnologia digital e o currículo escolar expõem uma realidade de negação da própria humanidade e, inclusive, impedem que o ensino e a aprendizagem usufruam dos benefícios trazidos pelo desenvolvimento humano. Por ser inerente à ação cultural humana, a oposição entre tecnologia e ato humano causa estranhamento.

A influência ideológica pode se apresentar também na forma de “fetiche”. O “fetiche da mercadoria” e, conseqüentemente, o “fetiche da tecnologia” induzem a sociedade a atribuir uma supervalorização social à tecnologia. Os enfeitiçados pelo maravilhamento não desejam, necessariamente, consumir e adquirir pelo valor monetário, mas sim pelo social. O “fetiche” está no “novo” da tecnologia, na ideia de acompanhar o avanço tecnológico. Professores e estudantes “enfeitiçados” pela tecnologia tendem a reproduzir a função mecanicista da educação, exclusivamente técnica. Nesse sentido, a função da escola é contribuir no entendimento de que a tecnologia digital pode favorecer tanto o processo de humanização quanto o de desumanização. É função também libertar as consciências do vínculo hegemônico e instigar a consciência crítica.

A concepção não crítica se fixa no dualismo que ora atribui à tecnologia as mazelas da humanidade, como se ela fosse uma entidade demoníaca, acima dos seres humanos, ora o título de redentora da humanidade. Nem boas nem más, as tecnologias digitais são, essencialmente, criação humana. No entanto, elas devem assumir seu caráter humanizador e assim propositivo, quando colocadas a serviço dos fins educacionais de “emancipação

sociodigital” em detrimento da alienação que impede o estudante de conquistar o conhecimento pela sua própria consciência.

É possível inferir que a escola do futuro dispensará o uso de papel, lápis, quadro, giz, pincel, e de quaisquer outros instrumentos de grafia. Teremos uma sociedade de escrita digital, assim como já tivemos os povos de escrita rupestre. A escola do futuro tende a substituir tais instrumentos da técnica da escrita por outros, como telas e recursos pedagógicos digitais.

A tecnologia não é privilégio deste tempo, portanto resulta de um processo histórico, cuja cultura foi sendo criada pela ação humana sobre a natureza, inicialmente por meio da produção material e posteriormente pela produção intelectual. O processo evolutivo humano está atrelado ao desenvolvimento da técnica e é exclusivo do homem, uma vez que nos demais animais não há técnica, há instinto. Esta distinção eleva o homem ao único a produzir sua própria existência em um tempo historicizado, intimamente associado ao plano cultural.

A inteligência humana se encarrega de materializar as ideias. Assim, a máquina, a internet, o *smartphone* e o currículo são o pensamento humano materializado. As invenções e criações humanas, todas elas, têm o poder transformador, inclusive o de alterar as condições da existência. É para isso que elas são criadas, para facilitar e melhorar a vida do homem e ampliar as formas de convivência social. Ao invés de se pensar no homem que trabalha em prol da tecnologia, é preciso apreender o sentido histórico da tecnologia e se pensar na tecnologia favorável às necessidades do homem, pois emana dele. Socialmente, as tecnologias digitais visam aliviar o trabalho humano e aumentar o conforto por meio de aparelhos e máquinas. Da mesma forma, as tecnologias digitais utilizadas no currículo escolar têm o objetivo de facilitar o trabalho pedagógico, ou seja, a tecnologia está a serviço da educação.

Outra questão apontada buscou investigar como humanizar o uso das tecnologias digitais em favor de um currículo escolar que promova a *educação tecnológica emancipatória* em detrimento a uma

educação tecnológica bancária. O interesse social e educacional em humanizar o uso das tecnologias digitais está atrelado ao alcance da consciência crítica e da emancipação. Ao atingir esse nível de evolução humana, os atores escolares demonstram autonomia para interagir, fazer escolhas e refletir sobre o conhecimento. Esta atitude pode ser uma ameaça a um tipo de currículo fechado e antidialógico. Por esta ótica, ao favorecerem a desalienação, as tecnologias digitais podem ser um “perigo”. O meu desejo é que corramos este risco!

Para além da democratização no acesso às tecnologias digitais, necessário se faz qualificar o currículo que promova a *educação tecnológica emancipatória* em detrimento da *educação tecnológica bancária*. Se a *educação tecnológica bancária* pressupõe a passividade, a *educação tecnológica emancipatória* prevê o diálogo entre os atores escolares. O papel do professor frente a um currículo mediado pelas tecnologias digitais demanda ainda mais o diálogo no sentido freireano, visto que a linguagem digital se estabelece entre os seres humanos, não entre homem/máquina. Os atores escolares interagem com a máquina, mas não dialogam com ela. Além disso, é fundamental que ela esteja a serviço da humanização e não da domesticação do homem.

Como elementos da cultura à disposição do homem, ainda que com contradições de ordem econômica, política e social, as tecnologias e a escola têm um papel importante na emancipação de educadores e educandos. A *educação tecnológica bancária* perpetua uma prática alienada frente ao conhecimento, às relações pedagógicas e ao currículo escolar que tende a formar os futuros multiplicadores da escola que está por vir.

O futuro é uma possibilidade de emancipação e esta só ocorre por meio do trabalho consistente na construção do currículo mediado pelo mundo vivido. Desmistificando as ideologias da tecnologia (dominante e emancipatória), é possível inferir sobre quão favorável a tecnologia digital pode ser, não só no currículo escolar, mas, sobretudo, na construção de uma sociedade mais democrática, justa, equânime e libertadora. O grupo que teme

as tecnologias digitais aparenta temor à ideologia da *educação tecnológica bancária* por acreditar que ambas compactuam da mesma ideologia de dominação.

Para os que acreditam que a tecnologia digital reduz o estudante ao lugar de engrenagem da máquina é preciso trazer uma reflexão sobre uma questão antecedente. A exploração humana não é exclusividade da tecnologia e já existia na forma de exploração da força de trabalho. A compreensão dessa lógica nos permite inferir que não é a indústria ou a máquina que se impõe sobre o homem, mas sim o próprio homem.

A perspectiva humanista da educação desmistifica essa visão maquiavélica e aposta no movimento dialético, de contradição, que consiste em tomar as tecnologias digitais como aliadas ao processo educativo. Resistir a elas é o mesmo que resistir à história do homem e da tecnologia. Em si, a tecnologia é libertadora porque é humana. São os princípios que definem o uso tecnológico de dominação ou emancipação. Sob a perspectiva humanista, a educação tem a função de tirar da miséria intelectual e material aqueles oprimidos por ações desumanas, considerando, inclusive, a dominação desumana pela tecnologia. Dentro da lógica hegemônica que é a lógica capitalista, tal dominação pode ocorrer em situações discrepantes em que se eleva a tecnologia digital à salvadora da humanidade ou a reduz ao um sentido diabólico. A tecnologia digital acoplada ao currículo escolar é um bem que somente deixa de sê-lo quando assume estes extremos de salvadora ou vilã da humanidade.

Importante salientar que as relações de poder são essencialmente humanas, portanto, não são exclusividade do sistema capitalista, ou seja, em qualquer sistema, o poder pode ser exercido sobre o outro por meio da detenção de um conhecimento tomado como distinto. Em se tratando das relações de poder transvestidas em relações capitalistas, o desafio está na apropriação da consciência crítica, a partir da qual se almejam mudanças nas relações pedagógicas de formação do ser humano.

A função da escola, do currículo e do professor é conduzir o

estudante ao alcance da consciência crítica que o capacite a recorrer às tecnologias digitais em favor de sua emancipação pessoal e social. O uso que se faz dela no currículo deve ser estimulado, ensinado e aprendido no espaço escolar e a figura do professor tem a função precípua de estimular e favorecer o alcance da consciência crítica.

Entendendo que a tecnologia é um instrumento que pode estar a serviço tanto da humanização quanto da desumanização, faz-se mister o empenho pela *educação tecnológica emancipatória*.

Trazendo à baila a reflexão acerca do ensino e da aprendizagem, indaguei sobre as linguagens apropriadas para atenderem aos objetivos educacionais que visam contribuir para a formação de atores escolares autônomos, críticos e conscientes.

Esse cenário é a tradução da sociedade mediada pela cultura digital. Assim, as tecnologias digitais como produto da ação humana exercem influência sobre o currículo e impulsionam transformações, inclusive referentes à utilização de linguagens apropriadas. Embora a tecnologia e a linguagem sejam imanentes ao ser humano, a especificidade da digitalização demanda uma linguagem apropriada à cultura digital para atender aos interesses humanos e educacionais.

As multilinguagens, dentre elas a linguagem digital, ampliam as possibilidades educacionais ao recorrerem à máquina e à tecnologia digital como decorrência cultural necessária pelo contexto no qual estamos inseridos. O potencial das tecnologias digitais no currículo escolar é o de ampliar a possibilidade de se refletir a realidade e, mediante esta reflexão, nela intervir criticamente. No curso da história, as tecnologias digitais são aliadas ao currículo escolar propiciando também a mediação na comunicação entre os seres humanos. Um currículo que favoreça a linguagem tecnológica abrangendo o seu sentido histórico desvela a função da tecnologia na educação que é fazer jus à ação cultural do homem sobre a vida material e intelectual.

O uso das tecnologias digitais na escola precisa ser ensinado e aprendido. Em muitas situações, não se utiliza bem o que não se

tem. Assim, é necessário apresentar possibilidades curriculares que favoreçam o trabalho do professor e o interesse dos estudantes.

Se pensarmos a nova humanidade como serva da tecnologia digital, é possível que a figura do professor venha a desaparecer. Esta seria uma humanidade sem homem, consequentemente sem professor. Neste cenário, o homem é destituído de sua capacidade criadora e reduzido à categoria de sub-homem pela perda de domínio sobre a máquina.

A tecnologia, ao mesmo tempo em que contribui para a política de descarte do professor, reforça a sua importância. A justificativa para a substituição do professor por um outro que assuma o cargo de tutor/mediador expõe não só o desinteresse por parte do grupo dominante por uma sociedade consciente, crítica, cuja educação promova a emancipação e a educação humanista, mas principalmente a intenção de neutralizar o discurso da teoria crítica. Por conseguinte, a importância do professor apoia-se nas possibilidades de reflexão e intervenção crítica da/na realidade, na ampliação do acesso e do aprofundamento aos/dos conhecimentos diversos e no estreitamento da comunicação entre os povos. O currículo humanista e emancipatório repensa a função da educação e o papel do professor como promotores do diálogo desafiador que provoca e estimula.

A teoria crítica descortina a ideologia por trás de programas e projetos governamentais com discursos inovadores, mas inócuos, desprovidos do interesse em cooperar para o processo de formação humana e emancipatória dos estudantes. Trazem como justificativa a inutilidade do professor por desconsiderarem justamente a importância de se travar debates ideológicos nas salas de aula.

No que se refere às metodologias e à didática, realmente inovadoras são aquelas orientadas para a atuação dos estudantes, reconhecendo-os como participantes ativos das atividades, que podem interagir, colaborar, debater conscientemente e produzir novos conhecimentos com autonomia. Essas estratégias potencializam o uso que os estudantes fazem das múltiplas

linguagens e das tecnologias digitais para ampliar suas interações e exercer sua autonomia. As múltiplas linguagens reconhecem ainda a singularidade de cada um e buscam oferecer alternativas para que todos possam aprender, de acordo com seus ritmos, interesses e potencialidades.

Muito embora o futuro da escola esteja na pauta de discussões educacionais e políticas como um desejo de se construir uma escola que promova a formação integral dos estudantes com vistas a uma postura autônoma e um currículo emancipador, é necessário que todos estejam imbuídos deste espírito.

Não é o conteúdo, o projeto, o método em si e até mesmo o currículo que promovem uma educação libertadora e humanista, mas sim a forma como se pratica o currículo. A linguagem adotada por um educador provido de uma consciência crítica se torna essencial.

Assim, o processo de inserção tecnológica precisa ser praticado. A resistência pode, sim, ser positiva, mas para problematizar os pontos que merecem ser problematizados, a fim de serem aprimorados e de ser abandonada a consciência ingênua que cega e limita, ao invés de instigar e refletir. O tratamento humanizado da tecnologia digital pressupõe desvelar o que está encoberto e, concomitantemente, indagar sobre o que se apresenta vulgar. É um processo de ensino e aprendizagem cuja interação incita a capacidade de reflexão e transformação social.

Mediante isso, a linguagem do multiletramento pode se tornar uma grande aliada à prática pedagógica do professor, ao tirar proveito das informações que circulam na sociedade como subsídio às aulas, promovendo a ressignificação do conhecimento socializado.

Por fim, busquei refletir sobre o currículo almejado para a escola do futuro com vistas a desenvolver a consciência crítica dos estudantes imiscuídos na cultura digital.

Refletindo historicamente, é óbvio que a tecnologia do futuro terá características ainda superiores em qualidade e quantidade. Da

era primitiva até as sociedades digitais, os inventos primeiros vão sendo substituídos por outros, cada vez mais atualizados. Institui-se uma dialética: a cultura influenciando a tecnologia e sendo influenciada também. Nesse percurso estão a escola e o currículo escolar que podem ser beneficiados por esse desenvolvimento, aliás, espera-se que assim o seja.

O processo produtivo abastece o mundo de aparelhos tecnodigitais e estimula a aplicação de conhecimentos específicos a este fim. Técnica, produção e conhecimento abrem um universo de possibilidades de descoberta, mediante à qual professores e estudantes (re)conhecem objetos, (re)produzem conceitos, representam ideias, desenvolvem habilidades e se transformam continuamente.

De fato, a alteração da consciência ingênua em consciência crítica torna-se uma necessidade frente a uma ideologia que parece “apostar” na ausência de consciência das classes menos favorecidas. Embora o princípio da “educação bancária” (tecnológica ou não) seja depositar informações e conhecimentos em um ser passivo, há que se considerar a autonomia e a consciência deste ser, ainda que uma consciência nascente, em sua potencialidade. O esforço por tornar passivos os estudantes é um embate travado contra a resistência deles. É nesse sentido que o uso das tecnologias digitais integradas ao currículo na escola é um campo de luta política. É preciso pensar formas de acesso às tecnologias digitais na escola e de manuseio das mesmas, em direção à democratização tecnológica, a fim de atingir a sociedade como um todo e não somente as minorias.

A consciência é um produto social e como tal está intrinsecamente relacionada à necessidade de interação com o outro. De fato, a vida em sociedade pressupõe uma rede de relações, inclusive virtuais, comumente chamadas de redes sociais. Independentemente da rede de relações sociais estabelecida, destacando nesse trabalho as relações escolares, todas devem primar pelo desenvolvimento da consciência crítica. A consciência social reflete o estado do meio, assim como o currículo escolar reflete a consciência social. Para tanto, a escola e os professores precisam

rever suas práticas pedagógicas com vistas a significar, junto ao estudante, o conhecimento a que ele tem tido acesso, de forma colaborativa e participativa.

As tecnologias digitais subsistem, independentemente da escola. Elas fazem parte da vida social dos atores escolares e podem facilitar não só o acesso ao conhecimento bem como favorecer os processos emancipatórios da vida humana. A tecnologia digital é um expoente humano e como tal não deve ser ignorado no currículo escolar. Caso isso ocorra, institui-se certa desarmonia no processo de desenvolvimento humano, do qual o homem é criador.

A tecnologia digital é a realidade espiritual materializada, mas não se limita a isto. O seu uso consciente na escola reverbera a ação social do trabalho do homem. Demonstra ser uma possibilidade de aquisição de novos conhecimentos, de possibilidades de intervenção no mundo. De um modo geral, as tecnologias podem favorecer a reflexão e a intervenção no mundo e cooperar no aprimoramento da consciência crítica, pois desenvolvimento tecnológico e currículo são a expressão do processo criador humano.

Desde a primeira tecnologia empreendida pelo ser primitivo até as mais recentes, o homem transforma o mundo e se transforma pelo seu trabalho e pelo desenvolvimento da cultura. É nesse bojo que a cultura digital influencia a cultura escolar. A educação pautada no currículo humanista deve extrapolar a função restritiva de aquisição de códigos de escrita. Antes, durante e depois é preciso ler o mundo e não só as palavras (FREIRE, 2014). Ressignificar o trabalho é também ressignificar o uso das tecnologias digitais quando se problematiza a criação (máquina) do criador (homem) de si e para si.

O trabalho fecundo no campo da educação, que promova a transformação da realidade, está vinculado à superação da alienação. O currículo realmente inovador na educação expressa a intenção de educação humanista, emancipatória, potencializadora da criatividade, que estimule as interações dialógicas na perspectiva freireana e comprometa-se no exercício da dialética marxista. Por

meio do currículo humanizado é possível fomentar um ambiente que estimule estratégias de aprendizagem e estabeleça o diálogo entre os diversos segmentos da comunidade, a mediação de conflitos por pares, o bem-estar de todos, a valorização da diversidade e das diferenças e a promoção da equidade.

A educação libertadora – verdadeiramente humanista – é imprescindível à discussão do currículo que promova a recepção consciente e crítica das tecnologias digitais na escola. A escola contribui na formação de atores educacionais conscientes de sua responsabilidade de transformar a si mesmos e ao mundo que os circunda e na autonomia que engendra a consequente transformação de mundo.

O caráter humanizador da tecnologia é indissociável do ser humano na construção de si mesmo e da sociedade a qual pertence, buscando melhoria da realidade existencial. A escola, em sua forma curricular, extrapola a função da formação para o trabalho, pois deve primar pela formação para a vida, em prol de uma sociedade mais humanista. O currículo da escola não pode se inverter na escola do currículo, mediante a qual os conteúdos se sobrepõem à função primeira da escola que é a formação humana. O currículo humanizado é aquele que tem essa função precípua da escola como meta. A humanização no uso das tecnologias digitais e o currículo humanizado, ambos, remetem à conscientização e à emancipação, uma vez que, em sua origem, provêm da humanidade.

Apesar de passar por períodos obscuros, de inflexão e de crise, a educação segue seu curso progressista apontando possibilidades de melhoria nas condições de vida e de expansão da cultura. Futuro é possibilidade!

Na escola do futuro temos a possibilidade de sermos mais humanos e os recursos tecnodigitais podem favorecer essa construção. A apropriação da tecnologia como realidade histórica natural/cultural, assim reconhecida, favorece o processo de formação de seres inconclusos que somos e nos impulsiona à transformação do mundo rumo à humanização. Vislumbrando o futuro, a escola

pode promover o encontro dos atores escolares com sua própria criação e consigo mesmos.

O futuro da escola e a escola do futuro são construídos a partir do conhecimento da história pregressa e com os pés fincados no presente vislumbrando o porvir.

REFERÊNCIAS

ANDRIOLA, Wagner Bandeira; GOMES, Carlos Adriano Santos. Programa Um Computador Por Aluno (PROUCA). **Educar em Revista**, Curitiba, n. 63, p. 267-288, jan./mar. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n63/1984-0411-er-63-00267.pdf> Acesso em: 17 maio 2017.

APPLE, Michael. **Educação e poder**. Tradução de Maria Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artmed, 1989. (Coleção Educação Teoria e Crítica).

APPLE, Michael. **Ideologia e Currículo**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

BENJAMIN, Walter. **Escritos sobre mito e linguagem (1915-1921)**. GAGNEBIN, Jeanne-Marie (org.). Tradução de Susana Kampff Lages e Ernani Chaves. São Paulo: Editora 34, 1916-2011.

CAMPOS, Ana Cristina. **IBGE: celular se consolida como o principal meio de acesso à internet no Brasil**, 2016. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-12/ibge-celular-se-consolida-como-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-brasil>. Acesso em: 04 maio 2017.

CAMPOS, Flávio Rodrigues. **Diálogo entre Paulo Freire e Seymour Papert: a Prática Educativa e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação**. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2008. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp115857.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2015.

CARDOSO, Terezinha Maria. **Cultura da escola e profissão docente: inter-relações**. 2001. 350 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

CÉSAR, Danilo Rodrigues. **Robótica pedagógica livre**: uma alternativa metodológica para a emancipação sociodigital e a democratização do conhecimento. 2013. 220 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Difusão do Conhecimento, Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

CORIAT, Elsa. Uma psicanalista em Paris. In: JERUSALINSKY, Alfredo *et al.* **Psicanálise e desenvolvimento infantil**: um enfoque transdisciplinar. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. p. 307-318.

COSTA E SILVA, Gildemarks. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. *online*, Brasília, v. 94, n. 238, p. 839-857, set./dez. 2013.

DIAS, Silvano Severino. Fundamentos da teoria educacional em Vieira Pinto. **Revista Histedbr On-line**. n. 15. set. 2004. Disponível em http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/revis/revis15/art16_15.pdf Acesso em: 25 jul. 2016.

DOMINGUES, Glauber Resende; BARRA, Regina Ferreira. Currículo, conhecimento e cultura: movimentos de significação. In: SEMINÁRIO CURRÍCULOS, CULTURAS E COTIDIANOS, ISSN: 2359-1714. v. 1, n. 1. **Anais...** NUPEC, Vitória/ES: UFES, set. 2013. Disponível em http://www.seminarionupec3.com.br/resources/anais/21/1373475107_ARQUIVO_CURRICULO,CONHECIMENTOOCULTURA.pdf Acesso em: 11 mar. 2017.

DUARTE, Newton. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**: contribuição à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.

DUARTE, Newton. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?**: quatro ensaios crítico-dialéticos em filosofia da educação. Campinas/SP: Autores Associados, 2008. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo). Disponível em <http://www.afoicecomartelo.com.br/posfsa/Autores/Duarte,%20Newton/>

Sociedade%20do%20conhecimento%20ou%20sociedade%20das%20ilusoes.pdf Acesso em: 03 abr. 2016.

FARIA, Caroline. **Frederick W. Taylor**. In: Infoescola: navegando e aprendendo. s/d. Disponível em <https://www.infoescola.com/biografias/frederick-taylor/> Acesso em: 15 jan. 2018.

FÁVERI, José Ernesto de; NOSELLA, Paolo. A Sociologia dos Países Subdesenvolvidos. **Série Estudos Periódicos do Mestrado em Educação da UCDB**. Campo Grande-MS, n. 24, p. 169-186, jul./dez. 2007.

FEENBERG, Andrew. **A filosofia da tecnologia numa encruzilhada**. Publicação interna. São Carlos: UFSCar, 2003a. Disponível em: <http://www.sfu.ca/~andrewf/portu1.htm> Acesso em: 04 mar. 2018.

FEENBERG, Andrew. **What is Philosophy of Technology?** Conferência. Komaba, 2003b. Disponível em: https://www.sfu.ca/~andrewf/Feenberg_OQueEFilosofiaDaTecnologia.pdf Acesso em: 04 mar. 2018.

FERRETTI, Celso João. A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação? **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81, p. 299-306, dez. 2002. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em: 17 maio 2015.

FLECK, Amaro. O conceito de fetichismo na obra marxiana: uma tentativa de interpretação. **Ethic@**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 141–158, jun., 2012. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ethic/article/view/1677-2954.2012v11n1p141/22909> Acesso em: 17 jan. 2019.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536318523/cfi/20!/4/4@0.00:21.9> Acesso em: 08 nov. 2018.

FORQUIN, Jean-Claude. **Escola e cultura**: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1976.

FREIRE, Paulo. A máquina está a serviço de quem? **Revista BITS**, São Paulo, v. 1, p. 6. n. 7, 2001.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1967-1983.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?**. São Paulo: Paz & Terra, 2010.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz & Terra, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**. São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1969-1994.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Sobre educação: diálogos**. 2. ed. v. 2. São Paulo: Paz & Terra, 1984.

FREIRE, Paulo; PAPERT, Seymour. **O futuro da escola**. Diálogo gravado e documentado entre Paulo Freire e Seymour Papert. São Paulo: TV PUC-SP, 1995. Disponível em: <http://ticparaensinodociencias.webnode.com.br/news/paulo-freire-seymour-papert/> Acesso em: 02 jul. 2015.

FREITAS, Marcos Cezar de. Introdução. In: VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1973-2005. 2 v.

FROMM, Erich. **Conceito marxista do homem**. Rio de Janeiro: Zahar, 1961-2009.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais:** rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. Disponível em: <http://docslide.com.br/documents/giroux-henry-a-os-professores-como-intelectuais-rumo-a-pedagogia-critica.html> Acesso em: 22 fev. 2017.

GLEISER, Marcelo. Velocidade da informação desafia educação moderna. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 4 out. 1998. Caderno Ciência. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe04109810.htm> Acesso em: 04 abr. 2017.

GOMEZ, Margarita Victoria. **Paulo Freire:** re-leitura para uma teoria da informática na educação. Núcleo de Comunicação e Educação. USP, 2000. Disponível em: <http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/144.pdf> Acesso em: 28 maio 2015.

GONZATTO, Rodrigo Freese; MERKLE, Luiz Ernesto. Vida e obra de Álvaro Vieira Pinto: um levantamento biobibliográfico. **Revista HISTEDBR On-line**. Campinas, n. 69, p. 286-310, set. 2016 – ISSN: 1676-2584 286. Disponível em: <file:///C:/Users/nkzef/Downloads/8644246-25562-1-PB.pdf>

GRAMSCI, A. Cadernos do cárcere: volume 2: os intelectuais, o princípio educativo, jornalismo. Tradução de Carlos Nelson Coutinho, Luiz Sérgio Henriques, Marco Aurélio Nogueira. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da História**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995. v. 2, caderno 12.

GRAMSCI, A. Os intelectuais e a organização da cultura. In: **Obras escolhidas**. São Paulo: Martins Fontes, 1985. p. 21-39.

HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor W. Sociedade. In: FORACCHI, Maria Alice; MARTINS, José de Souza (orgs). **Sociologia e sociedade**. Rio de Janeiro: LTC, 1977-2004. p. 222-235.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Acesso à Internet e à Televisão e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal 2014**.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95753.pdf> Acesso em: 21 jul. 2015.

KLIEBARD, Herbert M. Burocracia e teoria de currículo. In: **Currículo sem Fronteiras**, v.11, n. 2, p.5-22, jul./dez. 2011. Disponível em <http://www.curriculosemfronteiras.org> Acesso em: 28 set. 2015.

LEITE, Marcos Vinícius. A Estrutura da Linguagem em Walter Benjamin. **Revista Ética e Filosofia Política**. v. 1, n. 12, p. 11-23, Juiz de Fora: UFJF, abri. 2010.

LIMA, Venício A. de. **Sobre a cultura do silêncio**. 2017. Disponível em http://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Midia-e-Redes-Sociais/Sobre-a-cultura-do-silencio-1-/12/38974#_ftnref15. Acesso em: 30 set. 2018.

LOVATTO, Angélica. **Pensadores da pátria grande**: Álvaro Vieira Pinto. YouTube, 16 de maio de 2019 . Disponível em: <http://www.iela.ufsc.br/pensadores-da-patria-grande/video/pensadores-da-patria-grande-alvaro-vieira-pinto> Acesso em: 16 mai. 2018.

LÖWY, Michael. **A teoria da revolução no jovem Marx**. Tradução de Anderson Gonçalves. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

MAFRA, Leila de Alvarenga. A Sociologia dos estabelecimentos escolares. In: ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília Pinto de, VILELA, Rita Amélia Teixeira (Orgs.). **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 312p. p. 109-136.

MAINARDES, JEFFERSON. **Relatório final da pesquisa “Reconstrução histórica da vida e obra de Álvaro Vieira Pinto (1909-1987)”**. Ponta Grossa: Departamento de Educação. Universidade Estadual de Ponta Grossa, dezembro - 1992.

MAPA DA REDE DE CABOS SUBMARINOS AO REDOR

DA TERRA. **Mapas**, 2019. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Cabo_submarino Acesso em: 10 fev. 2019.

MARX, Karl. A mercadoria: os fundamentos da produção. In: FORACCHI, Maria Alice; MARTINS, José de Souza. **Sociologia e sociedade**. Rio de Janeiro: LTC, 2004. p. 46-73.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**: crítica da filosofia alemã mais recente na pessoa dos seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão na dos seus diferentes profetas. Tradução de Conceição Jardim e Eduardo Lúcio Nogueira. Lisboa: Editorial Presença, 1846-2010, v.1.

MARX, Karl. O Capital. v. 1, parte 1, cap. 1, seção 4. O fetichismo da mercadoria e o seu segredo. 1867-1882. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/marx/1867/ocapital-v1/vol1cap01.htm> Acesso em: 22 fev. 2019.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. **A contribuição de Michael Apple para o desenvolvimento de uma teoria curricular crítica no Brasil**. Forum Educacional, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 17-30, set./nov. 1989. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/fe/article/viewFile/61060/59278> Acesso em: 22 jul. 2017.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa (org.). **Currículo**: questões atuais. 7. ed. Campinas, SP: Papirus, 2003.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. **Indagações sobre currículo**: currículo, conhecimento e cultura. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, 2007.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). **Territórios contestados**: o currículo e os novos mapas políticos e culturais. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

NIZ, Claudia Amorim Francez. **A Formação Continuada do professor e o uso das tecnologias em sala de aula**: tensões, reflexões e novas perspectivas. 2017. 169 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar

da Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2017. Disponível em: http://www.fclar.unesp.br/agenda-pos/educacao_escolar/4141.pdf. Acesso em: 22 jan. 2018.

NOVAES, Henrique; DAGNINO, Renato. O fetiche da tecnologia. **Revista ORG & DEMO**, v. 5, n. 2, p.189-210, 2004. Disponível em: [file:///C:/Users/nkzef/Downloads/411-Texto%20do%20artigo-1385-1-10-20100710%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/nkzef/Downloads/411-Texto%20do%20artigo-1385-1-10-20100710%20(2).pdf) Acesso em: 04 mar. 2018.

PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

PAPERT, Seymour. **Entrevista**: Seymour Papert. Blog da Psicologia da Educação, s/d. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/psicoeduc/piaget/papert-habilidade-de-aprender/> Acesso em: 28 set. 2017.

PARASKEVA, João M. Michael W. Apple e os estudos [curriculares] críticos. In: CURRÍCULO SEM FRONTEIRAS, v. 2, n.1, p.106-120, jan./jun. 2002. **Anais...** Universidade do Minho, Portugal, 2002. Disponível em <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol2iss1articles/paraskevaconf.pdf> Acesso em: 10 ago. 2017.

PAULÍ, Pere Pujol. A construção escolar no século XXII. In: JARUTA, Beatriz; IMBERNÓN, Francisco (org.). **Pensando no futuro da educação**: uma nova escola para o século XXII. Tradução de Juliana dos Santos Padilha. Revisão de Maria das Graças Souza Horn. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 114-122.

PERIUS, Oneide. A filosofia da linguagem em Walter Benjamin. **Semana Acadêmica do PPG em Filosofia**. 7. ed. Porto Alegre: PUCRS, 2011. p. 96-105.

RAMOS, Marise Nogueira. A educação profissional pela pedagogia das competências e a superfície dos documentos oficiais. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, set. 2002, p. 401- 422. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso em: 21 nov. 2018.

RIBEIRO, Márcen de Pádua. **O “currículo” na pedagogia:** uma análise crítica da disciplina de Currículo nos cursos de Pedagogia. 2016. 289 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_RibeiroMP_1.pdf Acesso em: 21 nov. 2017.

RODRIGUES, José Paz. **As aulas no cinema:** Álvaro Vieira Pinto e a educação popular no Brasil, 2016. (Série Grandes Educadores). Disponível em: <http://pgl.gal/alvaro-vieira-pinto-e-a-educacao-popular-no-brasil-documentario-da-serie-grandes-educadores/> Acesso em: 10 ago. 2017.

ROJO, Roxane. Uso de tecnologias digitais em sala de aula. In: **Leitura digital em sala de aula.** Programa de disseminação de experiências pedagógicas de sucesso. Guten. s/d. Disponível em https://gallery.mailchimp.com/c34e670c72aa0ade921b7c20d/files/be24fb62-35ee-4603-8362-091d6d3dc92f/Praticas_em_Leitura_Digital_em_Sala_de_Aula.pdf. Acesso em: 20 set. 2017.

ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo (org.). **Multiletramentos na escola.** São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2012.

SANTAELLA, Lúcia. **Hipermídia.** YouTube, 26 de setembro de 2014. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=8_laAMh74IY. Acesso em: 29 out. 2016.

SANTAELLA, Lúcia. **Linguagem, Pensamento, Mídias, Hibridismo e Educação.** YouTube, 07 de novembro de 2011. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=laNh7Kf1Ac> Acesso em: 29 out. 2016.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é semiótica.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1983. v.1. (Coleção Primeiros Passos). Disponível em https://drive.google.com/file/d/0B0wb01fQa_9cYjc5YWI0YmEtZjExNi00YmFjLTg3ZGIhNTY2YzE3YjZlZWQz/w?layout=list&ddrp=1&cindex=6&pid=0B0wb01fQa_9cMzA5NWM4M2UtM2Y4OS00MzRkLTk1MzktMzAzZjY1ZGVjYzM5&sort=name# Acesso em: 13 jun. 2017.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 41. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 5).

SAVIANI, Dermeval. Introdução. In: VIEIRA PINTO, Álvaro. **Sete lições sobre educação de adultos**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 1982-2013.

SAVIANI, Dermeval. **O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias**: fundamentos Históricos, Filosóficos da Educação. Síntese de aula. s/d. Disponível em: https://www.passeidireto.com/arquivo/2947203/demerval-saviani_historia_pedagogia Acesso em: 20 jan. 2019.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica**: primeiras aproximações. 8. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003. (Coleção Educação Contemporânea).

SHANK, Roger C. O que saber e como aprendê-lo: cultura das mídias e educação. In: **Programa de Formação de Professores Alfabetizadores**. Módulo 3. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002785.pdf> Acesso em: 29 out. 2016.

SILVA, Alex Sander da. Fetichismo, alienação e educação como mercadoria. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 1, p.123-139, jan./jun. 2011.

SILVA, Leandro Ribeiro da. **Os Ciclos Desenvolvimentistas Brasileiros (1930 – 2010)**: do nacional desenvolvimentismo ao novo. 2013. 261 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/281039/1/Silva_LeandroRibeiro_D.pdf Acesso em: 22 nov. 2017.

SILVA, Lidiane Rodrigues *et al.* Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9. **Anais...** Curitiba: EDUCERE, 2009. Disponível em <http://educere.bruc.com.br/>

arquivo/pdf2009/3124_1712.pdf Acesso em: 10 nov. 2018.

SILVA, Tomaz Tadeu. Descolonizar o currículo: estratégias para uma pedagogia crítica. Dois ou três comentários sobre o texto de Michael Apple. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Escola básica na virada do século**: Cultura, política e currículo. São Paulo: Cortez, 1996, v. 1, p. 61-72.

SIMÕES, Pedro. **Metade da população mundial não tem acesso à internet**. PPLWare. 2016. Disponível em: <https://pplware.sapo.pt/internet/metade-populacao-sem-acesso-internet/>. Acesso em: 06 abr. 2017.

SOUZA, Geraldo Lopes de. **Dialética**: resumo histórico e conceituação. Dialética e educação – dialética e violência – dialética e felicidade. 2009. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/5396-17135-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/5396-17135-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 08 jun. 2016.

STREET, B. Multimodalidade. In: FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva; VAL, Maria da Graça Costa; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro (org.). **Glossário Ceale**: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores. Belo Horizonte: CEALE/UFMG/Faculdade de Educação, 2014. p. 229-231. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/multimodalidade> Acesso em: 05 abr. 2018.

TURA, Maria de Lourdes Rangel. **O olhar que não quer ver**: histórias da escola. Petrópolis, Vozes, 2000.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **Ciência e existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1979-1985.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **Consciência e realidade nacional**. Rio de Janeiro: ISEB, 1960a. 2 v.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **Ideologia e desenvolvimento nacional**. Rio de Janeiro: ISEB, 1960b.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de

em: <http://www.cedes.unicamp.br>; Acesso em: 10 maio 2016.

ZANARDI, Teodoro Adriano Costa. Conhecimento poderoso e conhecimento contextualizado: o currículo entre Young e Freire. In: 36ª REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 2013, Goiânia-GO. **Sistema Nacional de Educação e Participação Popular: Desafios para as Políticas Educacionais**. Goiás: ANPED, set.-out. 2013. p.1-15.

ZANOTTO, Marijane. O Estado e as Políticas Públicas de Avaliação da Educação Superior no Brasil. **Revista Educação Cultura e Sociedade**. v. 4, n. 1, 2013. ISSN 2237-1648. Disponível em: <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/educacao/article/view/1440>. Acesso em: 11 mar. 2017.

ZEFERINO, Núbia Ketyllen. **As estratégias de interação entre a professora e os alunos na Escola Municipal Professor Afonso Goulart, Lagoa da Prata/MG: conquistas, resistências e persistências**. 2007. 229 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

SOBRE A AUTORA



Núbia K. Zeferino

Pedagoga. Graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Mestre e Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMinas). Professora do Ensino Fundamental na Rede Municipal de Belo Horizonte/MG e professora auxiliar no Departamento de Educação da Universidade Federal de Lavras (UFLA). E-mail: nkzeferino@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3259499998680557>

Escrito antes do advento da COVID-19, que determinou a suspensão de aulas durante meses em nosso país, o texto apresentado toma um vigor inesperado em razão da centralidade que as tecnologias digitais passam a assumir quando o “chão da sala de aula” deixa de ser o espaço possível para o desenvolvimento da socialização dos saberes e conhecimentos.

Se a escola do futuro e o futuro da escola devem ser construídos a partir do presente, podemos afirmar que, inesperadamente, o futuro foi abreviado e o processo de escolarização passou a ter nas tecnologias digitais um aliado para sua continuidade.

Com a curiosidade epistemológica e a rigorosidade metodológica, a autora empreende uma pesquisa de fôlego que prima pela sensibilidade e pela disciplina intelectual. Ancorada no seu tempo histórico, proporciona um olhar para o futuro da escola e para a escola do futuro dialeticamente. Sem determinismos ou fatalismos, desvela e revela o potencial das tecnologias digitais.

Temos em mãos, portanto, uma obra generosa pela sua partilha de possibilidades de futuros (no plural). Um livro que é um convite ao saber mais com criticidade e comprometido com a emancipação.

Teodoro Adriano Costa Zanardi

