

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SELSON GARUTTI

CIBEREDUCAÇÃO: A ÁGORA ELETRÔNICA DO CONHECIMENTO

CURITIBA

2018

SELSON GARUTTI

CIBEREDUCAÇÃO: A ÁGORA ELETRÔNICA DO CONHECIMENTO

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Práticas Educativas, do Setor de Educação da UFPR, como requisito parcial à obtenção do grau de especialista.

Orientador: Prof^a. Dr. Celso de Moraes Pinheiro

CURITIBA

2018

TERMO DE APROVAÇÃO

CIBEREDUCAÇÃO: A ÁGORA ELETRÔNICA DO CONHECIMENTO

Por

SELSON GARUTTI

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Práticas Educativas, do Setor de Educação da UFPR, como requisito parcial à obtenção do grau de especialista, sob avaliação da seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Xxxxx Xxxxxxx

Departamento de Filosofia, UFPR

Profª Drª Xxxxx XXXXXXXXXXXXX

Departamento de Filosofia, UFPR

Orientador: Prof. Dr. Celso de Moraes Pinheiro

Departamento de Filosofia, UFPR

Curitiba, 20 de Maio de 2018

“A vida sem reflexão não merece ser vivida”
(Sócrates)

DEDICATÓRIA

Dedico o esforço dispendido neste estudo...

...aos meus Alunos, Professores,
Famíliares e Amigos.

AGRADECIMENTOS

Ofertaram-me conhecimento, sabedoria, estima, respeito, amizade, incentivo, companheirismo... Tantas dádivas, que contá-las seria impossível; de tantos, que nomeá-los seria tarefa inexecutável. Assim, reconhecendo a prodigalidade de professores, amigos e parentes, registro aqui o meu agradecimento a todos, escolhendo como seus representantes os que institucionalmente estiveram mais próximos nessa trajetória de estudo:

Professores:

Dr. Celso de Moraes Pinheiro

Familiares:

Maria de Fátima Garutti

Pedro Henrique dos Santos

Amigos:

Meir Lafrazia

RESUMO

CIBEREDUCAÇÃO: A ÁGORA ELETRÔNICA DO CONHECIMENTO

Pesquisa de caráter qualitativo e documental que tem como referencial teórico os conceitos formulados por Pierre Lévy (1993; 1995; 1996; 1998; 1999; 2003;) e Eli Pariser (2012). O objetivo deste estudo foi discutir, no campo da educação filosófica, a inserção das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na vida do homem contemporâneo. Daí se concluiu que o acesso à tecnologia por si só não garante o desenvolvimento do pensamento reflexivo, podendo inclusive produzir o efeito contrário, na medida em que o sujeito fique circunscrito à bolha produzida pelos cookies que se alojam no seu computador, personalização pela qual se cria um ciclo dependente em bolhas invisíveis, deixando-os atrelados a um canal direto com empresas variadas que mostram somente aquilo que lhes interessam, não produzindo diálogos com pontos de vistas diferentes e, menos ainda, opostos.

PALAVRAS CHAVE: Cibereducação; Ágora eletrônica; Filosofia;

ABSTRACT

CYBER EDUCATION: THE AGORA ELECTRONIC OF KNOWLEDGE

A qualitative and documentary research that has as theoretical reference the concepts formulated by Pierre Lévy (1993; 1995; 1996; 1998; 1999; 2003;) and Eli Pariser (2012). The objective of this study was to discuss, in the field of philosophical education, the insertion of information and communication technologies (ICTs) in the life of contemporary man. It was concluded that access to technology alone does not guarantee the development of reflective thinking, and may even have the opposite effect, as the subject is limited to the bubble produced by the cookies that have lodged in his computer, personalization by which creates a dependent cycle in invisible bubbles, leaving them tied to a direct channel with varied companies that show only what interests them, not producing dialogues with different points of view, and still less, opposites.

KEY WORDS: Cyber education; Electronic Agora; Philosophy

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1º CAPÍTULO: NOÇÕES DE CONHECIMENTO DE PIERRE LÉVY.....	12
2º CAPÍTULO: CIBEREDUCAÇÃO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO.....	18
2.1 - Uma Epistemologia Digital para uma Didática Virtual.....	24
3º CAPÍTULO: APRENDER POR MEIO DO FILTRO INVISÍVEL NO MUNDO DIGITAL.....	28
3.1 - Aprendizagem Colaborativa em um Mundo Digital.....	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS.....	44

INTRUDUÇÃO

Pesquisa de caráter qualitativo, documental que tem como referencial teórico os conceitos formulados por Pierre Lévy (1993; 1995; 1996; 1998; 1999; 2003;) e Eli Pariser (2012). Cujo objetivo consiste em: Discutir qual seja, no campo da educação filosófica, a aplicabilidade das tecnologias da informação e comunicação (TICs).

A partir de 1980 começa a ser introduzida na sociedade uma gradual discussão sobre as TICs. Mais recente ainda, sua introdução no campo da educação, o que produziu uma revolução tanto no âmbito didático-pedagógico, quanto no âmbito dos debates educacionais. E, continuou, produzindo inúmeras investigações buscando refletir sobre as possíveis transformações daí decorrentes.

Esse novo paradigma didático-pedagógico tecnológico trouxe consigo um léxico rico de neologismos e, por meio dos quais, neoproposições midiáticas, as quais valorizaram as TICs no uso das ações didáticas pedagógicas escolares.

Dentre as tais neoproposições midiáticas uma se destaca. A de que a introdução das TICs no universo escolar produzirá mudanças significativas para a escola de educação formal e não formal, superando tanto de forma qualitativa quanto de forma quantitativa os processos didático-pedagógicos de cognição já consagrados.

Frente à tamanha neoproposição, faz-se necessário digredir sobre, na medida em que se tem, por outro lado uma profunda massificação sendo produzida na sociedade por meio da tecnologia, em espaços tanto formais quanto não formais, tanto público quanto privado.

Face essa conjuntura, faz-se necessário interagir epistemologicamente com tais teorias propaladas, contribuindo de forma efetiva para o entendimento das vantagens e desvantagens inerentes à utilização das TICs.

Qual seja, então, tanto a coerência quanto a pertinência dos axiomas propostos pela educação tecnológica? Para tanto, um objetivo a ser investigado consiste na análise a respeito das noções epistemológicas da filosofia de Pierre Lévy, indagando por meio do seu baluarte teórico-epistemológico, qual seja no campo da educação filosófica sua aplicabilidade. Pensando a partir das proposições

de Pierre Lévy em detrimento a outros autores, os quais ajudam a analisar a atual conjuntura.

Pierre Lévy se debruçou teoricamente sobre as mudanças oriundas da tecnologia da informação (TICs) na contemporaneidade. Versando principalmente sobre as novas formas de participação social-virtual em militância política virtual, rompendo com as formas tradicionais e já instauradas.

Pierre Lévy parte de uma posição otimista sobre as características primárias das TICs e das possibilidades daí geradas e, até, resinificadas pelo mercado, a luz de seus próprios interesses mercadológicos.

Ao que tange o campo da educação Pierre Lévy tem como pressuposto inicial a proposição de que as TICs carregam em si mesmas um valor positivo, vislumbrando nas mesmas TICs a possibilidade de superação de números antigos problemas por meio de um autodidatismo de valor pedagógico até então incomensurável.

Independente de qual possa ser a conclusão da pesquisa, uma conclusão já se destaca. Trata-se do fato de que Pierre Lévy difundiu de forma expressiva o debate sobre o uso das TICs no chão na escola.

Com relação à estrutura da monografia, o texto se divide em um total de três capítulos. No primeiro capítulo realiza-se o contexto histórico em que se processa esta pesquisa, para tanto, constitui-se uma revisão documental da bibliografia produzida por Pierre Lévy a respeito das TICs.

No segundo capítulo, realiza-se a contextualização do campo de atuação das TICs, fundamental para a análise pretendida, salientando os aspectos conceituais do seu uso como mecanismo de compreensão do processo filosófico como um todo.

No terceiro capítulo foi desenvolvido um contraponto às proposições estabelecidas por de Pierre Lévy com a pretensão de estabelecer parâmetros reflexivos entre as duas proposições.

1º CAPÍTULO: NOÇÕES DE CONHECIMENTO DE PIERRE LÉVY

A tecnologia foi produzida e produziu uma cronologia, primeiro da fala, depois da escrita e, por fim, do virtual. Não se trata de um conceito evolucionista, ao contrário, trata-se de um conceito estruturado na coexistência de um pelo outro, de forma que o virtual se faz por meio da fala e da escrita, por consequência da fala, a escrita se faz em uma interação coletiva de diferentes tecnologias da inteligência.

A inteligência humana deixou de ser pensada unitariamente para constituir nessa nova ordem mundial em ação proativa de inteligência coletiva, a qual "[...] é uma inteligência globalmente distribuída, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que conduz a uma mobilização efetiva das competências" (LÉVY, 2003, p. 38).

Tal proposição então explicita a noção de que a tecnologia com seus meios e aparelhos, tornam-se prolongamento humano. Assim o rádio prolonga a audição, a televisão prolonga a visão, o celular e o tablet prolongam o tato; nenhum desses substitui o livro, isso porque tanto um quanto o outro, muito mais que competirem entre si, expressam, cada um a seu modo, uma materialização do conhecimento. Movimentos que transpõem a humanização individualizada para uma coletividade virtualizada de inteligências fluidas.

As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) deixaram de ser recursos de auxílio aos processos humanos de forma geral. Todos esses instrumentos foram incorporados ao universo do cotidiano. Por viabilidade tecnológica a sociedade ficou totalmente conectada. As tecnologias produziram um novo paradigma de sociabilidade globalizada.

Cultura tal, desenvolvida pela tecnologia via informática, pela qual, Lévy (1998) indica o computador como uma nova ferramenta de experiência humana:

A mediação digital remodela certas atividades cognitivas fundamentais que envolvem a linguagem, a sensibilidade, o conhecimento e a imaginação inventiva. A escrita, a leitura, a escuta, o jogo e a composição musical, a visão e a elaboração das imagens, a concepção, a perícia, o ensino e o aprendizado, reestruturados por dispositivos técnicos inéditos, estão ingressando em novas configurações sociais (LÉVY, 1998, p.17).

Produzindo novas sociabilidades de espaço e tempo, delineados pela conjuntura contemporânea, a qual propicia interações múltiplas de novas experiências, onde o espaço físico não é mais hegemônico. Agora, tem-se uma simbiose entre pessoas e máquinas (computador), onde o processo de comunicação sofre uma profunda metamorfose na cultura do ciberespaço, conforme delineia Lévy (1999):

O computador não é mais um centro, e sim um nó, um terminal, um componente da rede universal calculante. Suas funções pulverizadas infiltram cada elemento do tecno-cosmos. No limite, há apenas um único computador, mas é impossível traçar seus limites, definir seu contorno. É um computador cujo centro está em toda parte e a circunferência em lugar algum, um computador hipertextual, disperso, vivo, fervilhante, inacabado: o ciberespaço em si. (LÉVY, 1999, p.44).

Assim pelo avanço da tecnologia houve uma mudança nesse paradigma. Qual seja? As ferramentas de informação e comunicação deixaram de ser extensão do corpo humano e se tornaram virtualização da ação humana

A palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado por sua vez de *virtus*, força, potência. Na filosofia escolástica, é virtual o que existe em potência, e não, em ato. O virtual tende a atualizar-se, sem ter passado, no entanto, à concretização efetiva ou formal. A árvore está virtualmente presente na semente. Em termos rigorosamente filosóficos, o virtual não se opõe ao real, mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser, diferentes (LÉVY, 1996, p. 15).

Houve aí uma mudança, as técnicas de comunicação passaram a atuar como virtualização da ação humana. Não como substituição do homem pela máquina nos trabalhos repetitivos, produziu-se aqui a constituição de coletivos de inteligências abrigando mutuamente todas as potencialidades humanas tanto de forma coletiva quanto de forma individual (LÉVY, 2003).

Toda mudança se processa em um espaço de território instituído e organizado. A saída desse suposto território pressupõem uma desterritorialização e outra reterritolização. Destarte, a desterritorialização do conhecimento propicia a reterritolização de forma mais aberta e acessível, onde se abandona, sem aniquilar o território anterior. Os primeiros se modificaram em milênios, em contrapartida, os novos territórios se modificam de forma mais rápida por serem mais móveis, flexíveis e descontínuos (DELEUZE; GUATTARI, 2001).

Como desdobramento desse processo, o saber coletivo globalizado, encontra-se em processo de desterritorialização do saber, haja vista, ser o conhecimento uma ação humana enquanto cibercultura, a qual se expande no Ciberespaço:

O ciberespaço (que também chamarei de “rede”) é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo “cibercultura”, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais) de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999, p. 17).

O ciberespaço é um espaço virtual de interações móveis entre “[...] conhecimentos e conhecedores de grupos inteligentes desterritorializados” (LÉVY, 2003, p. 39). Essa nova plêiade se constitui pela capacidade criativa da aprendizagem cooperativa, concatenando uma inteligência coletiva.

Nossa inteligência possui uma dimensão coletiva considerável porque somos seres de linguagem. Por outro lado, as ferramentas e os artefatos que nos cercam incorporam a memória longa da humanidade. Toda vez que os utilizamos, recorremos, portanto à inteligência coletiva. As casas, os carros, as televisões e os computadores resumem linhas seculares de pesquisa, de invenções e de descobertas. Cristalizam igualmente os tesouros de organização e de cooperação empregados para produzi-los efetivamente (LÉVY, 2003, p. 98)

Tal inteligência coletiva forma uma rede onde todos trocam com todos, pois cada uma delas - e - todas elas, são desafiados a construção de novos saberes e possibilidades, fazendo com que a inteligência coletiva não se esvaia, assim pode-se afirmar: “[...] Não sei, mas o outro sabe. Todos os outros. Cada um sabe. Cada um traz ao saber sua parcela incomparável” (LÉVY; AUTHIER, 1995, p. 102). Com isso, a virtualidade é constantemente iluminada pela inteligência coletiva. Relacionando-se todos com todos para se obter uma progressiva virtualidade.

Inteligência coletiva, a qual evolui gradativamente não se prestando a pequenos embaraços, sendo agora desterritorializada passa a produzir um ciberespaço de virtualização, não mais confinado a um único tempo e/ou espaço. Produz agora não mais apenas em um espaço físico, mas, para além disso, em um espaço virtualizado.

A midiatização do espaço virtualizado passou a produzir novas inteligibilidades implementando uma inteligência coletiva. O que então passou a unir as pessoas não é mais o espaço físico, o distanciamento e a aproximação agora passa por noções de desterritorialidade, afetividade, estética, história, bem como, todas as outras relações virtualizados aí produzidas (LÉVY, 2003).

Com a culminância do ciberespaço, o mundo físico perdeu o seu status de lugar com a virtualização, a relatividade ampliou-se para além da materialidade. Revolução a qual só aumentou com desenvolvimento das tecnologias da inteligência (LÉVY, 1993), por imputar agilidades coletivas tecnológicas cada vez maiores, dinamizando conexões até então inimagináveis, ligadas conjuntamente por movimentos, tanto díspares, quanto concomitantes. “Ele se redobra, desdobra à vontade, muda de forma, se multiplica, se corta e se cola outra vez de outra forma” (LÉVY, 1993, p. 41).

É nessa confluência que a tecnologia exprime variações amórficas de inteligência coletiva, por meio tanto da fala, quanto da escrita virtualizadas, tecnologias que confluem como polos do espírito, primeiramente como “oralidade primeira”, depois, “escrita” e, por fim, “informático-mediático” (LÉVY, 1993, p.127).

Tornando o ciberespaço, um espaço por Excelência, tanto da aprendizagem quanto da humanização. Movimento efetivado de forma virtual, sendo uma potência a ser desenvolvida; assim, como potencialmente a semente pode se transformar em árvore. Reproduzindo o exemplo clássico de Lévy (1996), a semente é uma árvore em potência. Ela é virtualmente uma árvore. Enquanto a árvore é a semente em ato, depois de efetivada sua potencialidade.

Faz-se necessário que haja vários elementos para que o virtual se torne atual. Mesmo a semente carregando a árvore em si mesmo como potência, não é suficiente para sua plena realização árvore, faz-se necessário algo além. Cada "entidade carrega e produz suas virtualidades" (LÉVY, 1996, p. 16).

Tal humanização se fez na confluência da virtualização, por meio do desenvolvimento da linguagem, da multiplicação das técnicas e da complexidade das instituições. Movimentos que produzem velocidades diferentes, finalizando na virtualização. Com isso, houve um crescente do ponto de vista da construção da

telepresença, multiplicando os meios de comunicação, coadunando tanto com a mobilidade física quanto com a telepresença.

Telepresença para Lévy (1996) são todos os meios de comunicação existentes constituídos graças ao avanço da tecnologia, um bom exemplo disso é o telefone. Mais do que um simples transmissor de voz e/ou imagens, trata-se de uma tecnologia que revolucionou e continua revolucionando ainda a comunicação, propiciando o aumento do transporte de dados, disponibilizando um maior volume de informações e, assim, gerando mais e mais conhecimentos (LÉVY, 1996).

Esse aumento exponencial só foi possível em grande parte, graças à internet, a qual constituiu um movimento transformador. Essa tal internet, também chamada de ciberespaço produz uma constância que na atualidade tornou-se impossível abarcar o seu todo constituído. Assim, Lévy (1999), afirma que se pode interagir com e no ciberespaço mediante pequenas totalidades de forma inteligentes nos diversos cruzamentos da Inteligência coletiva. Todas essas pequenas totalidades ultrapassam a esfera física e vão povoar o ciberespaço. Não se trata de substituí-lo, mas de uma interação de todos entre todos.

O avanço telefônico não substituiu os encontros físicos presenciais. Assim, também, como “[...] a fotografia não substituiu a pintura” (LÉVY, 1999, p.217). Como “[...] o cinema não substituiu o teatro” (LÉVY, 1999, p.146). Também seu inverso é verdadeiro, a televisão atingiu o cinema. Quase todos os sujeitos têm em suas casas, tanto televisão quanto DVDs e, mesmo assim, continuam indo ao cinema. Por fim, um não aniquila o outro e todos prestigiam a tradição cultural na mesma proporção em que todas essas tecnologias vão se inovando.

Nas sociedades tribais, de tradição oral, os conhecimentos estavam nas pessoas. Com a invenção da escrita, toda essa produção de conhecimento passou a ser materializado em livros e com isso, atualmente o conhecimento não está somente nas pessoas, nos livros ou nas bibliotecas. Está em todos esses espaços de forma concomitante, transformando em conhecimento produzido, expresso pela inteligência coletiva no ciberespaço, sendo rearticulado todas as vezes que se produz qualquer ação de conhecimento de forma virtualizada.

O conhecimento se transformou em uma construção coletiva, por se tratar de uma rede em construção, onde ninguém é tão pobre que não tenha nada a ofertar / contribuir e ninguém é tão rico que não tenha nada a receber / aprender. O saber agora é produzido por uma inteligência coletiva. Não se trata de construir uma ação de conectividade racional de inteligências individuais, trata-se sim, de construir uma virtualização do conhecimento. Não é mais pensar as partes que compõem um todo, mas sim, um todo que se constrói mediante uma sociabilidade globalizada, onde cada inteligência e todas as inteligências compõem a totalidade da rede de conhecimentos coletivos. Cada inteligência forma uma parte da rede como um todo.

2º CAPÍTULO: CIBEREDUCAÇÃO NA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

De todas as áreas na contemporaneidade, a Educação parece ser a mais afetada pela tecnologia, isso porque é exatamente a educação que acaba por disseminar o "novo" jeito de aprender. O *status quo* estabelecido pela ação tecnológica faz pensar que toda experiência humana se transformou de forma tão radical que não seria mais possível conhecer / aprender de outra forma, senão, pela via da tecnologia.

Tanto a educação formal quanto a não formal cumprem a noção de ensino e aprendizagem. No entanto, a Escola é o espaço por excelência e se vê frente a uma posição inevitável de aprendizagem por meio da tecnologia. Dito de outra forma, o uso dos computadores na escola tornou-se condição *sine qua non* para o discurso de preparação do aluno para o mundo/mercado. Constitui-se, assim, a tese de que qualquer avanço na educação estaria condicionado à utilização da tecnologia como recurso pedagógico eficaz.

No início da introdução dos recursos tecnológicos de comunicação na área educacional, houve uma tendência a imaginar que os instrumentos iriam solucionar os problemas educacionais, podendo chegar, inclusive, a substituir os próprios professores. Com o passar do tempo, não foi isso que se percebeu, mas a possibilidade de utilizar esses instrumentos para sistematizar os processos e a organização educacional e uma reestruturação do papel do professor (TAJRA, 2000, p. 29).

As TICs passaram a receber status de meio condicionante para resolver todo e qualquer problema da e na educação. As diversas possibilidades advindas do mundo digital são atualmente propaladas por diversos entusiastas, como solução efetiva¹, eficaz² e eficiente³ de resolução dos problemas.

¹ A efetividade de um projeto é medida pela quantidade de mudanças significativas e duradouras na qualidade de vida ou desenvolvimento do público-sujeito da ação que o programa/projeto foi capaz de produzir. [...] Para medir o grau de efetividade torna-se necessária a adoção de uma perspectiva comparativa entre o “antes” e o “depois” (CARVALHO, 2001, p. 73).

² A eficácia de um projeto está relacionada ao alcance de seus objetivos. Deve ser medida na relação estabelecida entre meios e fins, isto é, o quanto o projeto – em sua execução – foi capaz de alcançar os objetivos e as metas propostas e o quanto ele foi capaz de cumprir os resultados previstos (CARVALHO, 2001, p. 72).

³ A eficiência de um projeto verifica e analisa a relação entre a aplicação de recursos (financeiros, materiais, humanos) e os benefícios derivados de seus resultados. Ou seja, a obtenção de “custo” mínimo para o maior número e qualidade de benefícios. A gestão de um projeto será tão mais eficiente quanto menor for o seu custo e maior o benefício introduzido pelo projeto (CARVALHO, 2001, p. 71).

Dentre os diversos entusiastas do tema, tem-se, Pierre Lévy, que professa a crença de que a inovação produzida pela tecnologia produzirá um processo de aprendizagem de forma tal, que dará conta da apatia generalizada escolar. Isso se fia na noção, segundo a qual, o processo de ensino e aprendizagem se dará muito mais pelas TICs do que pela forma tradicional da Escola atual.

Assim, segundo Pierre Lévy (2003), as TICs são a expressão de um novo jeito de aprender, uma nova concepção de produção de conhecimento, muito mais efetivo por entender de forma mais eficaz, as reais necessidades mercadológicas da conjuntura atual. Dessa forma, a tecnologia é o meio de produção coletivo do conhecimento, um espaço antropológico no qual as inteligências coletivas produzem o saber democrático, acessível a todos os sujeitos, constituindo um espaço de produção de diferentes saberes. Um espaço da coexistência das tecnologias que imprimem mutações no conhecimento, ampliando cada vez mais, as formas típicas de vida no ciberespaço.

Tal espaço antropológico constitui-se como espaço do saber no qual se desenvolve a inteligência coletiva e a partir do qual, emerge a desterritorialização do conhecimento, bem como, a descentralização do saber. Pierre Lévy estabelece quatro espaços antropológicos na história da humanidade: Terra, Território, Mercadorias, Saber e os define como:

[...] um sistema de proximidade (espaço) próprio do mundo humano (antropológico), e, portanto dependente de técnicas, de significações, da linguagem, da cultura, das convenções, das representações e das emoções humanas (LÉVY, 2003, p. 22).

Os espaços antropológicos são formados por uma diversidade de espaços e são produzidos pela ação imaginária e prática dos sujeitos. Não são consequência de algum corte analítico e/ou temporal, são “[...] mundos vivos continuamente engendrados pelos processos de interação que neles se desenrolam” (LÉVY, 2003, p. 127).

Esse espaço antropológico de saber acaba por expressar as dimensões antropológicas do ser, produzindo formas interacionistas tanto na criação quanto na coletivização, em um espaço de liberdade para a construção da autonomia. Com isso, torna-se espaço virtual da cibercultura, um espaço de liberdade de expressão,

no qual se produz um saber, o qual por Excelência é coletivo e virtual, resultado direto das intersecções dos sujeitos participantes, livres de quaisquer interferências. Isso propicia aos sujeitos uma gama incontável de informações as quais se tornam substrato criativo de sua autonomia. Autonomia seria, portanto, a manifestação diferencial destas tais características produzidas neste meio, como sendo, a condição ideal para o desenvolvimento do conhecimento. Se assim o for, então a escola estaria em uma posição contrária as TICs.

Apesar de diversas experiências positivas sustentadas pelo entusiasmo de alguns professores, o resultado global é deveras decepcionante. Por quê? É certo que a escola é uma instituição que há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, há quatro séculos, em um uso moderado da impressão. Uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe portanto o abandono de um hábito antropológico mais que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos. (LÉVY, 1993, p. 8-9).

Depara-se com uma contradição expressa por essas duas proposições. Se de um lado a escola se impõe como apropriada dos conhecimentos produzidos, de outro, acaba apenas reproduzindo padrões e coibindo os alunos de exercerem sua autonomia criativa. Como consequência, as escolas se tornaram instituições excludentes por não valorizarem os saberes criativos dos sujeitos. Nessa conjuntura as TICs propiciam acesso livre a uma abundante gama de informações, as quais desestruturam e enfraquecem a escola por propiciar aos alunos uma autonomia, autodisciplina e autodidatismo, atributos fundamentais para o processo de autoaprendizagem (aprender a aprender).

Faz-se necessário aqui ponderar que o autodidatismo não se trata de estar sozinho no espaço virtual, apesar da aparente frieza do ciberespaço.

Mesmo quando não é acompanhada de encontros, a interação no ciberespaço continua sendo uma forma de comunicação. Mas, ouvimos algumas vezes dizer que algumas pessoas permanecem horas 'diante de suas telas!', isolando-se assim dos outros. Os excessos certamente não devem ser encorajados. Mas dizemos que alguém que lê 'permanece horas diante do papel?' Não. Porque a pessoa que lê não está se relacionando com uma folha de celulose, ela está em contato com um discurso, uma voz, um universo de significados que ela contribui para construir, para habitar com sua leitura (LÉVY, 1999, p. 162).

Cebrián (1999, p. 120) chama a atenção para o fato de que a "escola sem muros" está cada vez mais propiciando o fenômeno do autodidatismo, pois [...]

“derrubam as fronteiras geográficas do saber, unificando as experiências das pessoas e universalizando os seus mitos”. Pierre Lévy (2003), por sua vez, afirma que as pessoas só se desenvolverão por meio do que classificou por “inteligência coletiva”, ou seja, pela troca coletiva de saberes, haja vista ser impossível qualquer sujeito sobreviver sozinho ao atual “dilúvio de informações”. Portanto, faz-se necessário um aprendizado personalizado e um aprendizado em rede. Logo, a questão da interação é fator fundamental, tanto *online*, quanto presencial.

As TICs são a porta de entrada para a cibercultura, habilitando os alunos a compreenderem novas manifestações de conhecimentos quando possibilitada a interação entre informações convergentes aos interesses pessoais. O significado de aprender se dá pela flexibilidade do aprendizado, o qual estimula, valoriza e incentiva a subjetividade dos sujeitos.

Para Pierre Lévy (1999), tanto o trigo quanto o joio crescem juntos no ciberespaço, correndo-se o risco de ter nesse lugar tanto a criatividade quanto o cyberbullying. Entretanto, por também ser um espaço que cresce exponencialmente, pensa que por isso, a navegação se torne cada vez mais democrática, corroborando assim para um aumento tanto da autonomia, quanto da heteronímia da produção de um ambiente de cibercultura de aprendizado cooperativo, cada vez mais significativo para todos os sujeitos envolvidos.

Essa reconfiguração epistêmica dá-se por meio da inteligência coletiva, quando os sujeitos usufruem de suas criatividades interagindo através das TICs, viabilizando de forma singular, ações coletivas epistêmicas na rede.

O segundo problema a ser pontuado consiste na questão de formação de professores, o qual precisa ser readequado, tanto em seu aspecto qualitativo quanto quantitativo. Isso se deve ao fato de que os modelos de gestão atuais não atendem a demanda da realidade.

Os especialistas nesse campo reconhecem que a distinção entre ensino ‘presencial’ e ensino ‘a distância’ será cada vez menos pertinente, já que o uso das redes de telecomunicação e dos suportes multimídia interativos vem sendo progressivamente integrado às formas mais clássicas de ensino. A aprendizagem a distância foi durante muito tempo o ‘estepe’ do ensino; em breve irá tornar-se, senão a norma, ao menos a ponta de lança. De fato, as características da aprendizagem aberta à distância são semelhantes às da sociedade da informação como um todo (sociedade de rede, de

velocidade, de personalização etc.). Além disso, esse tipo de ensino está em sinergia com as 'organizações de aprendizagem' que uma nova geração de empresários está tentando estabelecer nas empresas (LÉVY, 1999, p. 171).

Como desdobramento dessa conjuntura, acaba-se também resolvendo inclusive o problema da demanda por formação continuada para os professores ao usar tanto as TICs quanto outros recursos tecnológicos tradicionais, como por exemplo, recursos alternativos e possíveis para a resolução de problemas da formação continuada de professores, principalmente por causa dos custos acessíveis em detrimento de outros custos exacerbadas. Assim, conforme a compreensão de Pierre Lévy (1999), o ensino a distância seria a forma mais eficaz de resolver todos esses problemas por dar contas de atender às necessidades básicas educacionais.

Para Pierre Lévy (1999), as TICs viabilizam o conhecimento horizontal vinculado aos processos epistemológicos, tanto de autonomia/heteronomia, quanto de criatividade. Com isso, a dinâmica escolar deveria sofrer drásticas alterações, principalmente ao que tange aos professores, os quais deixariam de transmitir repetições de saberes / conhecimento acumulado para construir um novo paradigma didático-pedagógico.

Mas o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Nesse contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos (LÉVY, 1999, p. 158).

A nova postura pedagógica demove o professor da condição de transmissor do conhecimento para facilitador do conhecimento. Seria como um orientador que indica novas acessibilidades, novas trocas epistemológicas e mudança de paradigma educacional como um dos pontos mais fecundos desse novo modelo educacional, isso porque o professor tem uma possibilidade efetiva de produção do conhecimento, tanto com alunos quanto com outros professores, sendo uma interação de conhecimentos em rede.

A partir daí

[...] a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios.

Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (LÉVY, 1999, p. 172).

Nessa perspectiva, segundo Pierre Lévy (1999), o professor está diante de uma nova conjuntura, na qual deixou de ser mestre sabedor para ser orientador, que contribui com os alunos a partir da pesquisa que cada aluno esteja desenvolvendo. O professor ajuda aos alunos a acessarem as diversas informações contidas nas mais variadas e diferentes redes.

Assim, formou-se um novo perfil de professor “aprendente” o qual precisa, necessariamente, se integrar aos processos tecnológicos das ações educativas, cujas características são as seguintes:

Buscam educação permanente (por toda vida) e remota (nas mais longínquas regiões); querem cursos flexíveis – ao tempo do curso, ao espaço de aprendizagem e à assistência ao aluno; Buscam novos espaços de aprendizagem (podem estar juntos fisicamente ou interligados por tecnologias como ambientes virtuais de aprendizagem, videoconferências, web conferências, blogs, comunidades virtuais, wikis); Estão mais focados em ter a ‘competência em’ do que ‘concluir o’; Precisam ter habilidades para selecionar informações relevantes, em meio ao grande volume de conhecimento ao qual estão expostos, assimilando a informação certa no momento correto, sabendo descartá-la ou utilizá-la em novas situações; Precisa aprender a aprender (autoaprendizado); Precisa ser multicompetentes, fazer trocas comunicativas significativas e compartilhar o conhecimento (MULLER, 2012, p.119).

O trabalho do professor consistiria em orientar, acompanhar e incentivar a produção de conhecimento, sempre em grupo, propiciando liberdade de experimentação para novas perspectivas, nas quais tanto os erros quanto os acertos recebem novas configurações. Assim, a educação ministrada nas escolas de fato prepararia os sujeitos para a contemporaneidade, isso porque, necessariamente, o novo paradigma educacional da atualidade exige que seja a educação tanto polivalente quanto flexível, para que de fato alcance competência efetiva.

A educação contemporânea pode ser efetivada atualmente quando constituída por intermédio das TICs, ambiente salutar para um aprendizado inovador, livre de interferências, sendo o ciberespaço um ambiente perfeito para trocas e construções em alta tecnologia. Nessa conjuntura, a dimensão técnica torna-se fundamental no processo epistemológico, pois “[...] uma técnica não é nem

boa, nem má (isto depende dos contextos, dos usos e dos pontos de vista), tampouco neutra (já que é condicionante ou restritiva, já que de um lado abre e de outro fecha o espectro de possibilidades)” (LÉVY, 1999, p. 24).

Possibilidades porque [...] vivemos um desses raros momentos em que, a partir de uma nova configuração técnica, quer dizer, de uma nova relação com o cosmos, um novo estilo de humanidade é inventado (LÉVY, 1993, p. 17). Um processo que se efetiva porque a tecnologia das inteligências atreladas aos computadores, navegando nas redes virtuais propiciam, por excelência, os espaços virtuais nos quais as mutações se dão de forma gradual formando um capital virtual.

2.1 - Uma Epistemologia Digital para uma Didática Virtual

Até o período da revolução tecnológica, as bibliotecas eram os espaços de investigação por excelência, mas com o surgimento das TICs, isso se altera de forma considerável. Além do espaço físico, tem-se agora o espaço virtual. Se antes havia pesquisa, atualmente a pesquisa desenvolve interação direta entre os diferentes grupos, compartilhando saberes e experiências originais e variadas no universo digital, inaugurando novas e interessantes práticas acadêmicas que de vem produzir infinitas ações e interações.

O desdobramento dessas ações e interações acabam por produzir ações institucionais possibilitando diversas didáticas. Ações compartilhadas gerando novas formas de organização pedagógica que propiciam trocas de "aprendizado aberto e a distância” (LÉVY, 1999, p. 158).

Ao que tange tais conhecimentos, sobretudo, em relação aos objetivos educacionais tanto formais quanto não formais, emerge daí um recurso lúdico específico que pode ser incorporado às metodologias, constituindo uma nova didática. Nesse sentido as TICs cumprem a função de estimular os sujeitos ao exercício da pesquisa, da leitura e da interação despertando o interesse para o estudo e a investigação a partir, inicialmente, de temas de interesse pessoal. Especificamente em uma epistemologia digital, pode se desenvolver interações

mútuas a partir dos saberes de forma articuladas epistemologicamente entre informações e conhecimentos de forma livre e aberta.

Mas, qual tipo de aprendizagem Pierre Lévy espera que haja? Até que ponto o sujeito consegue explicar esses possíveis conhecimentos? Quais habilidades são necessárias para que as trocas intelectuais se constituam? Isso porque o acesso à informação é uma das primeiras fases desse processo de conhecimento virtual. Suas aplicações necessitam de outras capacidades específicas como pré-requisitos das dinâmicas culturais, dentre as quais se podem citar o letramento digital.

O Letramento digital se formula como sendo um conjunto de competências de articulações críticas que seja capaz de estabelecer inferências lógicas entre os diferentes conhecimentos. Destarte, mais do que dominar as habilidades de ler e escrever, faz-se necessário compilar inferências lógicas conjunturais, havendo necessidade de instrumentalizar inferências lógicas diferenciadas para cada articulação, compreendendo a contento todas as complexidades inerentes em cada processo.

As operações realizadas em contextos digitais demandam conhecimentos complexos, necessários para a especificidade do ambiente digital. O domínio dessas especificidades se caracteriza como letramento digital. Apesar de haver ainda uma variação na definição deste termo, a consonância está em que “[...] os termos se referem às formas de fazer sentido e de interpretar textos no âmbito digital.” (WARSCHAUER, 2006, p.4). Em consonância a isso, estabelece um conjunto de categorias prévias para o domínio do letramento digital:

- a) Letramento Computacional: refere-se à capacidade de ligar e utilizar o computador para operar programas simples, o que é criticado por não considerar o letramento digital como um fator importante para o sucesso no mundo atual;
- b) Letramento Informacional: refere-se à capacidade de selecionar as informações necessárias, analisá-las eficazmente, tendo em vista suas fontes e, sobretudo, incorporar as informações obtidas a uma base de conhecimentos e utilizá-las de forma eficaz em situações outras, com fins específicos;
- c) Letramento multimidiático: consiste na capacidade de interpretar, criar e produzir uma variedade de recursos semióticos, incluindo textos digitalizados, sons e vídeo;
- d) Letramento para comunicação mediada por computador (CMC): são as competências necessárias para se comunicar eficazmente através da mídia on-line. Incluem-se aqui as competências de interpretação e escrita, as regras sociais da comunicação on-line, a pragmática, a capacidade de

argumentação e persuasão nos diversos tipos de mídia na internet (WARSCHAUER, 2006, p.4).

Nessa altura da discussão, faz-se necessário discutir sobre a proposição de que o letramento digital possa ser inato ou adquirido? Ou seja, o ciberespaço está dividido entre os “nativos digitais” e os “migrantes digitais”? Tal digressão se faz necessário na medida em que indaga a proposição de Pierre Lévy no sentido de professar que o manuseio das TICs viabiliza conhecimento. Mas tal regra pode ter caráter universalizante? Todos têm o mesmo acesso? A mesma acessibilidade?

Então o que deveria acontecer? Os estudantes Nativos Digitais deveriam aprender as velhas formas, ou os educadores Imigrantes Digitais deveriam aprender as novas? Infelizmente, independente de quanto os Imigrantes queiram isso, é bem improvável que os Nativos Digitais regredirão (PRENSKY, 2001, p. 3).

Por muito tempo se discutiu apenas equipamentos e conectividades, deixando relegado ao esquecimento a participação dos sujeitos, os quais ficaram abandonados à margem do processo tecnológico. Diante disso, a que se constituírem atualmente políticas públicas que incluam as pessoas nesse universo digital. Tais políticas públicas teriam o dever de constituir esse tal letramento digital, consolidando ações efetivas e não apenas ações fragmentadas e inúteis.

É nesse entroncamento entre a educação e a tecnologia que se deve pensar a eficácia, a eficiência e a efetividade de tais ações. Existem várias concepções de letramento digital como possibilidade de desenvolvimento do conhecimento. A concepção letramento digital em Pierre Lévy (1999), é aquela que é livre de condicionantes sociais e culturais, sendo que o acesso à informação deve ser livre de interferências e obstáculos, bem como, de qualquer direcionamento imputativo. Letramento digital é:

[...] um conjunto de técnicas materiais e intelectuais, de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço, como sendo um novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores (LÉVY, 1999, p. 17).

Nesse sentido, as práticas de letramento digital só se efetivam por meio do hipertexto na internet. Desta forma, Pierre Lévy (1999) define hipertexto tecnicamente como:

[...] um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos. Os itens de informação não são ligados linearmente, como em uma corda com nós, mas cada um deles, ou a maioria, estende suas conexões em estrela, de modo reticular. Navegar em um hipertexto significa, portanto, desenhar um percurso em uma rede que pode ser tão complicada quanto possível. Porque cada nó pode, por sua vez, conter uma rede inteira (LÉVY, 1999, p. 33).

Quando se discute a autonomia a partir dos nativos digitais tal proposição tem bastante chance de ser validada, contudo, o inverso não se faz verdadeiro. Haja vista que não depende apenas das características individuais do sujeito, mas sim, da interação de uma conjuntura de fatores oportunizados pela educação formal e não formal. É preciso ter competências e habilidades para saber agir nas situações mais adversas possíveis da rede.

As TICs revolucionaram o mundo de fato, mas, sem dúvida, não resolveram todos os problemas da Educação. Elas podem contribuir de forma excepcional na melhoria do campo educativo, aproximando cada vez mais a linguagem do aluno à linguagem do professor. Logo, para produzir autonomia virtual faz-se necessário pensar o sujeito livre, sem os preconceitos educacionais, sem os quais não se efetiva o processo de conhecimento.

3º CAPÍTULO: APRENDER POR MEIO DO FILTRO INVISÍVEL NO MUNDO DIGITAL

Seguindo a égide de Pierre Lévy (1999), o ciberespaço se tornou um espaço descentralizado, o qual possibilita o acesso às diversas informações, conseqüentemente também propicia aos sujeitos conectarem-se de forma paulatinamente livre, sem quaisquer possibilidades de burocratização, tanto por parte do Estado quanto por parte das instituições privadas, menos ainda, seguir receitas a serem percorridos nos ambientes digitais.

Entretanto, essa perspectiva epistemológica pode estar equivocada se confrontada com as proposições elaboradas por Eli Pariser (2012), em seu livro *O Filtro Invisível: O que a internet está escondendo de você*. Isso porque para ele acontece em vários sites, sobretudo nas redes sociais, um fenômeno classificado por *personalização*, pelo qual prende os sujeitos em bolhas invisíveis, deixando-os atrelados a um canal direto com empresas variadas mostrar somente aquilo que lhes interessam.

O acesso a qualquer site na internet deixa rastro na rede. Quando o sujeito escolhe um site qualquer, ele clica (ou não) em determinados links, os quais são uma combinação de algoritmos que formulam os bancos de dados que selecionam, classificam e armazenam todas as preferências dos usuários. São mecanismos “[...] de previsão que criam e refinam constantemente uma teoria sobre quem somos e sobre o que vamos fazer ou desejar a seguir” (PARISER, 2012, p. 14).

Para Pariser (2012), essas empresas tem a pretensão de conhecerem progressivamente os internautas e, assim, personalizar produtos a serem oferecidos todas as vezes que entra na rede. A personalização consiste em entender os hábitos virtuais dos sujeitos e quais possam ser seus interesses de consumo. Em seguida lhes oferecem conteúdos padronizados em conformidade com o perfil exposto por meio dos clicks (cliques), likes (curtidas), to shares (compartilhamento) comments (comentários), feitos no ciberespaço. Como desdobramento, produz-se um afinamento de interesses dos sujeitos internautas.

Os usuários não conseguem identificar o processo de personalização por causa do volume avassalador de informações dos sites, provocando um gradativo aprisionamento tecnológico. Assim, Pariser (2012, p.41) afirma que “[...] o aprisionamento é o ponto no qual os usuários estão tão envolvidos com a tecnologia que, mesmo que um concorrente ofereça um serviço melhor, não vale a pena mudar”. Cria-se uma afinidade com uma determinada rede, o que dificulta qualquer mudança, facilitando ainda mais, a fidelização.

Com toda essa protuberância, as redes sociais colhem inúmeras informações, tendo por efeito a gradativa aproximação de sujeitos que pensam de forma análoga, bem como, um distanciamento de sujeitos que pensam de forma discrepante; Cujos desdobramentos podem se dar por meio de uma personalização da personalização. Distorção, a qual gera uma bolha personalizada. A Constância do uso desses filtros de forma sistemática acarreta um acúmulo de informações / conhecimentos circunscritos a uma perspectiva ideológica / mercadológica unilateral.

Os filtros personalizados podem prejudicar de duas maneiras esse equilíbrio cognitivo entre o fortalecimento de nossas ideias existentes e a aquisição de novas ideias. Em primeiro lugar, a bolha dos filtros nos cerca de ideias com as quais já estamos familiarizados (e com as quais já concordamos), dando-nos confiança excessiva em nossa estrutura mental. Em segundo lugar, os filtros removem de nosso ambiente alguns dos principais fatores que nos incentivam a querer aprender (PARISER, 2012, p. 78).

A sistematização produzida pelos filtros acaba por circunscrever o sujeito a um círculo restrito de possibilidades, inibindo contato com perspectivas diferentes, ou até mesmo contrárias às primeiras. Desta forma, ao ter acesso apenas a conceitos e convicções afins ao conjunto já definido, sem nem ao menos dialogar com perspectivas diferentes ou até mesmo contraditórias, o sujeito acaba por se ensimesmar, na medida em que nem ao menos compara conceitos, quiçá confronta contradições.

A falta da contradição conceitual acaba por aniquilar as habilidades, tanto de comparação quanto de confrontação. Elementos fundamentais para o processo cognitivo que produz autonomia. Outro desdobramento tão ruim quanto o primeiro acaba por aniquilar também as possibilidades da coexistência do diferente, portanto, inibe o aprendizado da tolerância, bem como, da reflexão crítica.

Esse processo de ensino-aprendizagem requer diferentes etapas, processos e vivências, os quais dinamizam a construção epistemológica, através dos quais as ideias são apreendidas ou confrontadas, os conceitos são abstraídos em detrimento de novos conceitos, socializados de forma dialógica por todo o processo, por meio da linguagem do meio vivente. Processo cognitivo se dá tanto de forma exógena quanto endógena, tanto formal quanto não formal, tanto pelo senso comum, quanto pelo senso religioso, filosófico e/ou científico. Pois é nessa confluência de variações, tanto horizontal quanto vertical, que a cognição se constitui e se consolida.

Esse oceano virtual de navegação está sujeito a sofrer tempestades variadas, as quais podem provocar inclusive processos de adestramento e/ou esfacelamento da capacidade crítica. Dito de outra forma, estar delineado por um ordenamento propício, pensar diferente, em relação aos referenciais já consolidados, pode gerar consequências desastrosas.

Tal qual uma lente, a bolha dos filtros transforma inevitavelmente o mundo que vivenciamos, determinando o que vemos e o que não vemos. Ela interfere na inter-relação entre nossos processos mentais e o ambiente externo. Em certos casos, pode atuar como uma lente de aumento, sendo muito útil quando queremos expandir a nossa visão sobre uma área específica do conhecimento. No entanto, os filtros personalizados podem, ao mesmo tempo, limitar a variedade de coisas às quais somos expostos, afetando assim o modo como pensamos e aprendemos. Podem perturbar o delicado equilíbrio cognitivo que nos ajuda a tomar boas decisões e a ter novas ideias (PARISER, 2012, p. 77).

É nesse ponto que a tese à respeito dos filtros personalizados podem afetar o equilíbrio entre o já conhecido e que se pode conhecer. Enquanto Pierre Lévy (1999) sustenta a noção de que transitar no ciberespaço seria um estímulo profundo e ilimitado de informações. O que a internet produziu por meio dos filtros personalizados foi apenas associação de conteúdos similares e restritos. Como afirma Pariser (2012, p.97): “Nem chegamos a enxergar as coisas que não nos interessam. Não estamos cientes, nem mesmo de forma latente, de que existem grandes eventos e ideias dos quais não ficamos sabendo”. Os buscadores limitam os resultados, por conseguinte, limitam o campo de atuação pela afinidade, o que produz uma cristalização do mesmo e não do diferente ou variado.

Enquanto para Pierre Lévy (1999), a internet é um espaço de autonomia, criatividade e liberdade, para Pariser (2012), a internet tornou-se um espaço

permeado por diversas interferências, condicionadas aos caminhos e aos resultados de busca. O problema é que a internet expõe os sujeitos a uma gama de informações restritas. Como as informações oriundas dos buscadores já está limitada a um campo restrito de afinidades, quanto mais se pesquisa, mais essa afinidade se aguça.

Pariser (2012, p. 201), apresenta a internet como um espaço de muitos interesses econômicos, explicitando o que "[...] vivemos numa sociedade cada vez mais algorítmica, na qual nossas funções públicas, desde os registros policiais até as redes elétricas ou matrículas em escolas, são controladas por códigos”.

A internet deveria ser um ciberespaço de democracia, conectando igualmente todos de forma cidadã. Contudo, não foi o que aconteceu. Ao invés de democratização, deu-se a personalização.

Historicamente, em 1994 a Amazon, foi quem iniciou esse processo, utilizando-se dos mecanismos de relevância para fidelizar melhor seus clientes. A exemplo de um bom sommelier que conhece o paladar de seus clientes e que sempre lhe indica boas sugestões de vinhos.

Na Amazon, a busca de mais dados sobre o usuário é interminável: quando você lê um livro em seu Kindle, os dados sobre as frases que realçou, as páginas que virou e se começou a leitura do início ou preferiu antes folhear o livro são todos enviados de volta aos servidores da Amazon, sendo então usados para indicar quais livros você talvez leia a seguir. Quando nos conectamos depois de um dia inteiro na praia lendo e-books num Kindle, a Amazon adapta sutilmente seu site segundo aquilo que lemos: se passamos muito tempo lendo a última obra de James Patterson, mas só corremos os olhos por nosso novo guia de dietas, talvez recebamos mais sugestões de livros de aventura e menos de livros de saúde (PARISER, 2012, p. 32).

O Google já em 2009 passou a utilizar cinquenta e sete sinalizadores para personalizar a busca dos seus usuários.

A partir daquela manhã, o Google passaria a utilizar 57 ‘sinalizadores’ – todo tipo de coisa, como o lugar de onde o usuário estava conectado, que navegador estava usando e os termos que já havia pesquisado – para tentar adivinhar quem era aquela pessoa e de que tipos de site gostariam. Mesmo que o usuário não estivesse usando sua conta do Google, o site padronizaria os resultados, mostrando as páginas em que o usuário teria mais probabilidade de clicar segundo a previsão do mecanismo (PARISER, 2012, p. 7).

Os sinalizadores personalizaram todos os resultados, classificando-os segundo os cliques do sujeito, as informações das mais relevantes às mais irrelevantes. A fixação dos cookies em determinado computador vai delinear a pesquisa sempre em temas correlatos e similares, em diferentes computadores, a pesquisa dará também informações com resultados diferentes.

A personalização vai causar um efeito parcial na pesquisa ao mostrar somente os sites já fidelizados. Isso provoca uma bolha, a qual segundo Pariser (2012), é formada através dos algoritmos por trás dos sites. Os mais visitados e clicados vão aparecer com mais frequência nos seus resultados de busca. Contudo, sites que possuem informações contrárias às convicções do sujeito começam a sumir da lista do buscador, diminuindo gradativamente, ao ponto em que o sujeito esteja imerso em uma bolha dos filtros de personalização e acabará por receber notícias apenas de um mesmo staff ideológico, do qual já pertence.

O código básico no seio da nova internet é bastante simples. A nova geração de filtros on-line examina aquilo de que aparentemente gostamos – as coisas que fazemos, ou as coisas das quais as pessoas parecidas conosco gostam – e tenta fazer extrapolações. São mecanismos de previsão que criam e refinam constantemente uma teoria sobre quem somos e sobre o que vamos fazer ou desejar a seguir. Juntos, esses mecanismos criam um universo de informações exclusivo para cada um de nós – o que passei a chamar de bolha dos filtros – que altera fundamentalmente o modo como nos deparamos com ideias e informações (PARISER, 2012, p. 14).

Pelo conceito de Pierre Lévy, o autodidatismo imputa ao sujeito a tarefa de selecionar as informações a que pretende receber. Contudo, os sujeitos não conhecendo os mecanismos de personalização, como por ventura poderão diferenciar posições e oposições ideológicas contrárias e/ou contraditórias?

Essa filtragem de informações não é algo novo, nos jornais antigos os editores cumpriam essa função. A diferença do mecanismo de personalização atual está em que nos jornais antigos o editor não conseguia personalizar todo jornal. Sempre acabava passando alguma notícia diferente ou contrária, onde os sujeitos poderiam até não lê-las, mas elas estavam lá, ao alcance dos olhos.

A democracia exige que os cidadãos enxerguem as coisas pelo ponto de vista dos outros; em vez disso, estamos cada vez mais fechados em nossas próprias bolhas. A democracia exige que nos baseemos em fatos

compartilhados; no entanto, estão nos oferecendo universos distintos e paralelos (PARISER, 2012, p. 10).

O ciberespaço está em constante devir. Antes era um espaço de anônimos, onde cada um poderia assumir a identidade que quisesse, sem problemas maiores. Mas, atualmente transformou-se em uma ferramenta de coleta de dados pessoais dos sujeitos que o acessam. Prova disso foi um estudo feito por um jornal americano sobre os sites mais visitados. Na pesquisa, afirmou-se que os sites visitados instalam um número exacerbado de cookies no computador, os quais ficam no computador até que sejam eliminados.

Segundo um estudo do Wall Street Journal, os cinquenta sites mais visitados da internet, sejam eles a CNN, o Yahoo ou o MSN, instalam cada um, em média, 64 cookies repletos de dados e beacons de rastreamento pessoal (PARISER, 2012, p. 10).

De um lado Pierre Lévy (1999), afirma ser o ciberespaço um ambiente propício para o desenvolvimento da autonomia e da criatividade. De outro, Pariser (2012), afirma que os filtros personalizados afetam a cognição por criarem uma bolha personalizada, a qual acaba por dissolver o mito da eficácia pedagógica das TICs, tão necessárias para a construção do pensamento crítico.

Cai por terra também o mito do acesso irrestrito e ilimitado das informações, também de Pierre Lévy, isso porque o que se tem nesse espaço é mais do mesmo por ter acesso a um volume relativamente restrito de informações. Haja vista que o resultado da busca estar limitado ao campo da afinidade, quanto maior o volume da pesquisa, maior será sua afinidade e nunca sua contrariedade.

O ciberespaço foi cooptado pelos interesses das grandes corporações, interferindo continuamente na produção de resultados similares de afinidade. Logo, o ciberespaço tornou-se um ambiente carregado por inferências e interferências, o que comprometeu a cognição, mais ainda quando usada como processo educacional. O que faz só aumentando a necessidade de mediação para efetivação do processo cognitivo, necessariamente realizado por mediação pedagógica.

Então, novamente, diferente do que é apregoada por Pierre Lévy, a mediação pedagógica passa a ser necessária para o usufruto das TICs.

E como a criatividade também resulta dessa inter-relação entre a mente e o ambiente, os filtros podem prejudicar a inovação. Se quisermos saber como o mundo realmente é, temos que entender como os filtros moldam e distorcem a visão que temos dele (PARISER, 2012, p. 77).

Assim, a mediação pedagógica acaba incorporando mais força ao que tange o uso pedagógico das TICs.

Por fim, Pierre Lévy, defende a tese do livre acesso às informações, bem como, a interação direta entre sujeitos, agregando disponibilidade iconográfica, capacita os sujeitos a possibilidades de autodidatismo. Entretanto, os filtros de afinidade que criam bolhas de fidelização, demonstram exatamente ao contrário do indicado. A noção do autodidatismo em meio digital promove a autonomia, acaba se tornando uma falácia, sendo muito mais uma apologia ao uso das TICs, do que efetivamente uma verdade epistemológica.

Pierre Lévy Produz um léxico razoável de expressões, agregando valor crescente no processo informacional desembocando numa “inteligência coletiva”, sobrecarregando os sujeitos de informações, estímulos e sensações, nem sempre bem administrada pelos sujeitos. Isso porque o simples fato de ser estimulado virtualmente por um “dilúvio de informação” não necessariamente aumenta a capacidade cognitiva do sujeito.

O estímulo e a compreensão não necessariamente estão juntos, isso porque o sujeito tem que construir um sentido para todos os signos, o que não se faz por mediação coletiva, por meio de um processo sociocultural, por ser a orientação pedagógica em porto seguro no caos informacional midiático.

Quando Pierre Lévy propõe mudanças na nomenclatura de “Professor” para “Tutor”, dá-se a impressão de imputar ao professor um valor negativo e ultrapassado, no sentido de o trabalho docente estar reduzido apenas ao ato de transmissão de informações, já produzidas e não mais de ensinamento e orientação. Crítica a qual já foi feita há muito tempo atrás por Freire (2004, p. 22), quando afirma que “(...) ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

Existe uma relação direta entre inovação e capacitação. Quanto maior for o uso de tecnologia, maior será a necessidade por profissionais qualificados. Mais

ainda se o profissional der conta de multitarefas. Um fordismo às avessas. Então, quanto mais qualificado for, conseguirá emprego e quanto menos qualificado for, não conseguirá emprego.

Pierre Lévy, a exemplo do construtivismo, coloca o sujeito individual no centro do processo cognitivo de aprendizagem. Perspectiva pedagógica que na atualidade está afinada com a teoria pedagógica de Perrenoud, a pedagogia das competências, expressas pelo aforismo ou slogan “Aprender a Aprender”, o qual é emprestado da psicologia cognitiva e da neurociência. Teorias as quais não se baseiam mais em categorias cognitivas e lógicas, mas sim, na capacidade de percepção/imaginação. Assim, o aprendizado se processa não mais por abstração, mas sim, por observação e associação. Enquanto a neurociência se processa por meio das relações causais (causa e efeito), a cognição do processo educativo se forma pelos processos de ação e interação simbólica, cultural, social, econômica e etc., por abstração na formação dos conceitos.

Segundo Perrenoud (1999, p.10) os currículos voltados à construção de competências devem limitar de forma drástica “[...] a quantidade de conhecimentos ensinados e exigidos”, priorizando conteúdos que possam ser exercitados, no contexto do aprendizado pela mobilização em situações complexas. Assim, sua concepção de competências se baseia em quatro aspectos:

- As competências não são elas mesmas saberes, savoir-faire ou atitudes, mas mobilizam, integram e orquestram tais recursos;
- Essa mobilização só é pertinente em uma situação, sendo cada situação singular, mesmo que se possa tratá-la em sintonia com outras, já encontradas;
- O exercício da competência passa por operações mentais complexas, subentendidas por esquemas de pensamento que permitem determinar (mais ou menos consciente e rapidamente) e realizar (de modo mais ou menos eficaz) uma ação relativamente adaptada à situação;
- As competências profissionais constroem-se, em formação, mas também ao sabor da navegação diária de um professor, de uma situação de trabalho à outra. (PERRENOUD, 2000, p. 15).

Em termos gerais, para Perrenoud (2000, p.10) a formação epistemológica acompanha a formação profissional, em termo de competência. Assim, compilou oito grandes categorias necessárias para identificar os saberes fundamentais para a autonomia dos sujeitos:

[...] saber identificar, avaliar e valorizar suas possibilidades, seus direitos, seus limites e suas necessidades; saber formar e conduzir projetos e desenvolver estratégias, individualmente ou em grupo; saber analisar situações, relações e campos de força de forma sistêmica; saber cooperar, agir em sinergia, participar de uma atividade coletiva e partilhar liderança; saber construir e estimular organizações e sistemas de ação coletiva do tipo democrático; saber gerenciar e superar conflitos; saber conviver com regras, servir-se delas e elaborá-las; saber construir normas negociadas de convivência que superem diferenças culturais. Em cada uma dessas grandes categorias, deveria ainda especificar concretamente grupos de situações (PERRENOUD, 2000, p. 10).

Nessa perspectiva, Pierre Lévy também valoriza por demais os processos epistemológicos individualizados. Mas, será mesmo os computadores uma alternativa pedagógica adequada tanto qualitativa quanto quantitativa para todos os sujeitos? Sem levar em consideração as necessidades específicas de cada sujeito? Todo e qualquer sujeito seria possuidor da capacidade de autodidatismo? Sem o monitoramento do processo baseado em algum projeto político pedagógico? Seria o autodidatismo inato então? Já que teoricamente todos os sujeitos teriam essa condição.

3.1 - Aprendizagem Colaborativa em um Mundo Digital

Parece que Pierre Lévy (1999), é mais um na fila dos que professam que todos os problemas da escola serão resolvidos com e por tecnologia. Ele encarna o conceito de que o conhecimento tecnológico seria inato pelo fato de tratá-lo a partir de uma experiência de autodidatismo, cabendo ao professor ajudar ao aluno apenas a estabelecer alguns limites nesse processo didático-pedagógico, preservando ao máximo a autonomia do sujeito.

A ebulição das TICs na educação, como um todo, reacende uma discussão já bem desgastada sobre autodidatismo. O problema está no fato de que o sujeito aprende ou não sozinho? Se se faz necessário haver preceptores que possam ajudar no exercício de cognição, sendo todas as etapas imprescindíveis para a formação cognitiva do sujeito. Além do fato de que todo processo de ensino-aprendizagem se constitui de forma social no tempo e no espaço, então, o sujeito não aprende sozinho. O conhecimento é produzido individualmente e é produzido a

partir do grupo social, construídos historicamente, mediante conhecimentos já acumulados e transmitidos pelo grupo social. Tal produção se faz por intermédio de práticas e métodos, desenvolvendo processualmente a compreensão da realidade.

Em consonância a Gottschalk (2010, p. 124) a qual afirma que o sujeito para:

[...] ser capaz de resolver um problema depende essencialmente de um domínio de técnicas aprendidas e não de uma experiência interna de compreensão. Os modos de operar com nossos conceitos são públicos, e não privados. Aprendemos através de exemplos, de comparações que são feitas e de analogias. Não aprendemos significados extraíndo-se de uma experiência empírica ou de uma vivência interna e tampouco como consequência de ações empíricas sobre o mundo. A compreensão envolve técnicas de natureza linguística, as quais são incorporadas por intermédio de um treino (GOTTSCHALK, 2010, p. 124).

A experiência da autonomia do sujeito não necessariamente garante o desenvolvimento da capacidade de compreensão da totalidade, o processo de obtenção dessa habilidade se processa indubitavelmente pela experiência com o meio digital. Mas não necessariamente saber operar/dominar uma máquina seja garantia de sucesso.

É evidente que a gramática da palavra “saber” goza de estreito parentesco com a gramática da palavra “poder”, “ser capaz”. Mas também com a gramática da palavra “compreender”. (“Dominar” uma técnica) (WITTGENSTEIN, 1996, p.150).

O que garante ou não autonomia a um sujeito está no domínio de determinadas técnicas cognitivas, as quais são aprendidas no processo coletivo, por meio do ato educativo, mediante um conjunto de proposições conceituais, formuladas e implementadas pelo grupo social e não de forma inata. Em consonância a essa proposição, Freire (2004), afirma ser a educação um ato coletivo, assim proposto:

A educação constitui-se em um ato coletivo, solidário, uma troca de experiências, em que cada envolvido discute suas ideias e concepções. A dialogicidade constitui-se no princípio fundamental da relação entre educador e educando. O que importa é que os professores e os alunos se assumam epistemologicamente curiosos (FREIRE, 2004, p. 96).

A individualidade é um elemento fundamental no processo cognitivo desde que o sujeito tenha consciência de sua realidade por meio da conjuntura do mundo

em que vive, como muito bem definido Marx (1977, p. 23): "Não é a consciência dos homens que determina o seu ser; é o seu ser social que, inversamente, determina a sua consciência".

Se funcionar a crença de que as TICs possam desempenhar uma função empreendedora ou até mesmo emancipatória na educação por si só, é justamente a crença disseminada de forma sistemática por empresas que atuam no ramo da tecnologia, voltada para o negócio comercial da tecnologia escolar.

Existe uma discussão capitalista travestida de pedagógica que tem por base a resolução de todos os problemas da educação pela simples introdução da tecnologia no chão da escola. Um dos argumentos mais fatídicos está na possibilidade da flexibilização e adaptação que a tecnologia proporciona para o processo de ensino/aprendizagem. Um bom exemplo disso, no Paraná, foi o uso da TV pen drive e dos tabletes por parte dos Professores da rede pública de ensino. Efetivamente, essa tecnologia serviu muito mais como discurso político ideológico do que necessariamente recurso tecnológico pedagógico.

Tratou-se de uma discussão jocosa apenas, pois é fato que a escola precisa de inovação de todas as partes, inclusive e principalmente tecnológica, na mesma proporção de que mudar apenas o ambiente do processo didático-pedagógico sem mudar o conceito epistemológico, em nada transforma o processo, apenas renderam mais tecnologia.

Não se trata apenas de tirar o foco da aprendizagem do professor e focar no aluno oferecendo de um discurso de liberdade como autonomia. Trata-se sim, de apenas mais uma das inúmeras propostas pedagógicas a serviço do mercado tecnológico para escolas. As ações didático-pedagógicas devem ser elaboradas pelos envolvidos no processo escolar em consonância com a realidade local. Isso porque toda mudança começa localmente e depois vai tomando proporções maiores.

Por meio de atitudes que valorizem a cooperação e a visão crítica e propositiva, forma-se uma corrente consciente e mobilizadora que pode tomar proporções maiores e começa a cuidar das necessidades da comunidade local, regional e nacional (SPAZZIANI; GONÇALVES, 2005, p.37).

Foi nessa perspectiva que, quatorze anos depois de deixar a faculdade para fundar o Facebook, Mark Zuckerberg (2017) voltou a Harvard para pegar o seu diploma, momento em que incentivou os graduados a pensar em grandes projetos com um senso de propósito:

A mudança começa localmente. Mesmo as mudanças globais começam em uma escala menor, com pessoas como nós. Em nossa geração, o empenho para estarmos mais conectados e conseguirmos alcançar nossas maiores oportunidades se resume a isso: nossa capacidade de construir comunidades e criar um mundo onde cada pessoa tem um propósito. Turma de 2017, vocês estão se formando em um mundo que precisa de propósito. Cabe a vocês criá-lo (The Washington Post e Infomoney [26/05/2017] [15h45]).

Basicamente, os projetos de implementação da tecnologia nas escolas públicas do Brasil partem de Fundações privadas que acabam por imputar ao governo ações de políticas públicas, imbuídos de uma noção de que as TICs seriam a solução para todos os problemas da Educação. Uma vez que os alunos já sejam nativos digitais e a escola ainda se mantém analógica, com traços característicos do cartesianismo do século XVI.

Na sua grande maioria, tal discurso apenas difunde a ideologia dominante do mercado, travestida de conceitos como, por exemplo, empreendedorismo e/ou inovação. Na realidade trata-se apenas da velha discussão da escola preparar para o Mercado ou preparar para a Vida. Sem perder de vista o fato de ser a educação um grande negócio.

Por fim, cabe uma reflexão: estaria à tecnologia a serviço da humanidade ou a humanidade a serviço da tecnologia? As pessoas usam tecnologias ou são usadas por ela? Portanto, conclui-se que do ponto de vista qualitativo do aprendizado que o uso das TICs, por si só, não possibilita o processo efetivo de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao termino da discussão sobre o conjunto das noções de conhecimentos em Pierre Lévy, chegou às seguintes conclusões: Levando em consideração que o conhecimento é uma produção dinâmica perpetrada por várias circunstâncias, condições e necessidades, advindas de uma conjuntura onde todas as esferas se inter-relacionam, não se pode então afirmar que só os avanços tecnológicos por si só, sejam suficientes para desenvolver um "espaço do saber" autônomo, haja vista, ser as múltiplas temporalidades, partes integrantes desse espaço, inviabilizando assim, uma unidade autônoma.

Enquanto Pierre Lévy acena para um "Ciberespaço" autônomo, atentado na convicção de um progresso técnico-científico capaz de produzir autoconsciência, o que se contempla efetivamente na atual conjuntura é o fato de o desenvolvimento tecnológico ser produzido segundo os múltiplos interesses mercadológicos, pelos quais atende apenas a estreita função de acumulação do capital. Também que o simples fato de ter acesso a uma gama diversificada de informações de nada serve se não houver um propósito anterior que demorava o sujeito, tanto para cá quanto para lá.

Por maior que seja o acesso às informações distribuídas de forma múltiplas e/ou diversificadas de forma democrática, tal acesso ainda está crivado de inúmeras intermediações em uma plêiade de poder e controle fornecidos por bolhas de interesses. Diante dessa situação, o processo tecnológico deve ser relativizado por meio de diferentes intenções / interações, mesmo que ainda existam sujeitos totalmente entregues a essa lógica perversa do mercado. Bem como, a convicção de estar a serviço da lógica de mercado, em nada altera os níveis educacionais, menos ainda, provocam emancipação.

Também TCIs não se apresentam como meio possível de uma ação transformadora, nem radical, nem emancipatória em um âmbito. Isso devido às articulações mercadológicas de poder hegemônico que imputam obrigações aos meios digitais, incidindo forças veladas de influência sobre as diferentes instâncias institucionais que compõem a conjuntura digital.

Daí, as TCIs estão muito mais a serviço do capital do que contra. É parte integrante do processo de globalização. Claro que também ocupa um lugar de destaque para negociação desse processo como um todo. Nesse contexto, as TICs devem ser analisadas tanto a partir das contingências locais, quanto das perspectivas globalizantes, para não cair nem em equívocos utópicos e nem em fetichismo tecnológico.

Pierre Lévy ainda empreende uma desqualificação epistemológica das formas tradicionalmente já constituídas, propondo uma relação epistemológica hierarquizada, imputando os meios pedagógicos digitais como sendo superiores aos anteriores já consolidados. O que é um equívoco, haja vista, ser as TICs apenas mais um dos vários recursos didático-pedagógicos do processo de cognição. Não só porque não o sejam meios distintos de conhecimento, mas também, por necessitarem de análise reflexiva, coisa até então impossível de efetivação, sendo muito mais formas complementares do que distintas.

Ao que tange sua abordagem sobre proposições educacionais na contemporaneidade, Pierre Lévy, produz uma generalização dos processos autodidáticos, execrando os inúmeros modelos pedagógicos vigentes tanto na educação formal quanto não formal. Ainda parte do princípio de que o fato de o sujeito interagir com as tecnologias por meio das TICs, já seria suficiente para ter acesso às informações variadas e interagir com elas, tornando-se autônomo.

Além de pôr as TICs em patamar superior aos processos didático-pedagógicos vigentes, de fato, incontestáveis sua preocupação crítica com os modelos pedagógicos vigentes (alguns até ultrapassados), mas as mudanças significativas, produzidas na história da educação, são efetivadas por processos que foram os resultados, questionados, produzidos e não simplesmente postar e pronto, acabou. O problema está em apresentar a tecnologia como definitiva para as resoluções dos problemas da Educação. Não se nega o fato de que a tecnologia veio para ficar, mas, daí inferir que com essa interação tecnológica ter-se-ia resolvido todos os problemas é ser simplista.

A exacerbada valorização do autodidatismo por meio do acesso às TICs, apresentado como processo espontâneo, dispensando mediações e interações

pedagógicas, onde o professor se torna apenas um tutor, indicador de pistas, é transformar todos os agentes educacionais em espectadores, sujeitos fora do contexto da aprendizagem do aluno. Na mesma proporção em que praticamente sacraliza o virtual em detrimento do presencial, colocando assim, a educação no patamar apenas tecnológico, quando o processo se dá justamente ao contrário. É a tecnologia que deve atender às necessidades da educação e, não ao contrário, a educação atender às necessidades da tecnologia. Isso é inversão do processo e de seus axiomas. Sem contar que para Pierre Lévy não existem contextos diferentes e até contraditórios. Imputar axiomas genéricos como possibilidades efetivas de solução de problemas diferentes reproduz posições autoritárias. Quando se assume slogans como “Aprender a aprender”, reiteradas várias vezes, Pierre Lévy acaba por superficializar a diversa e complexa contribuição teórica e prática produzida historicamente, a duras penas; Além de acreditar no “poder miraculoso” da força do pensamento positivo dado pela crença de que indistintamente o sujeito aprende.

Pior ainda, por ser esse discurso dado por um argumento neoliberal de unilateralização dos processos, onde o sujeito que não teve acesso aos serviços que o Estado deveria ter prestado e não prestou, fracassou não por omissão do Estado, mas sim por sua própria incapacidade. Haja Vista que aquele Outro Fulano "conseguiu" e se deu bem na vida. Deve-se expurgar do meio acadêmico discursos ufânicos e messiânicos que supervalorizam computadores e redes sociais como sendo condição *sine qua nom* para superar os problemas dos mais diversos ordenamentos. Isso porque, além de não ter eficácia alguma, está muito mais a serviço do Capital com intenção de desovar seus estoques do que da escola. A tão propalada "era do conhecimento" trata-se muito mais de uma exacerbada exaltação da tecnologia das TICs do que necessariamente o advento das mídias digitais na educação.

Pierre Lévy baseia sua crítica compra um modelo de educação um tanto ultrapassado, sem levar em conta tanto diferenças regionais quanto às diferenças epistemológicas didático-pedagógicas. Não faz nenhuma distinção a ações contemporâneas que buscam responder os desafios contemporâneos.

O conhecimento é uma produção humana que se dá tanto pelo cientificismo quanto pela informalidade do senso comum, ou seja, dá-se como um processo na

totalidade. Dessa forma, pode-se afirmar que o acesso à tecnologia por si só não garante o desenvolvimento do pensamento reflexivo. Inclusive, pode-se produzir o efeito contrário, na medida em que o sujeito fique circunscrito na bolha produzida pelos cookies que se alojam no seu computador,, personalização pela qual se cria um ciclo dependente em bolhas invisíveis, deixando-os atrelados a um canal direto com empresas variadas que mostram somente aquilo que lhes interessam. Nesse processo, não há produção de diálogos com pontos de vistas diferentes e menos ainda opostos, logo, jamais desenvolverão a capacidade de tolerância, proposição que acaba por destacar o quão fundamental é o professor nessa conjuntura. Portanto, o fundamento didático-pedagógico está muito mais na relação social com o outro (professor e aluno), do que por interação com a tecnologia (computadores).

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Maria do Carmo B. Avaliação de projetos sociais. In: ÁVILA, Célia M. Coord. **Gestão de projetos sociais**. Coleção gestores sociais. 3ª ed. rev. – São Paulo: AAPCS – Associação de Apoio ao Programa Capacitação Solidária, 2001, p. 59-89.
- CEBRIÁN, Juan Luís. **A Rede**: como nossas vidas serão transformadas pelos novos meios de comunicação. São Paulo: SUMMUS, 1999.
- DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** Tradução Bento Prado Jr. e Alberto A. Muñoz, São Paulo, ed. 34, 2001.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2004.
- GOTTSCHALK, Cristiane. As relações entre linguagem e experiência na perspectiva de Wittgenstein e as suas implicações para a educação. Capítulo seis. In: PAGANI, Pedro Angeli; GALEANO, Rodrigo Pelloso (org.). **Experiência, educação e contemporaneidade**. Marília: Cultura Acadêmica; Poiesis, 2010, p. 105-126.
- LÉVY, Pierre. **A Inteligência Coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. Trad. Luiz Paulo Rouanet. 4ª ed. São Paulo: Loyola, 2003.
- LÉVY, Pierre. **A Máquina Universo**. Porto Alegre: Artmed: Porto Alegre, 1998.
- LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.
- LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Ed. 34: São Paulo, 1996.
- LÉVY, Pierre; AUTHIER, Michel. **As Árvores de Conhecimentos**. Escuta: São Paulo, 1995.
- MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.
- MULLER, Claudia Cristina. **EAD nas organizações**. Curitiba, IESDE. 2012. 164 p.
- PARISER, Eli. **O filtro invisível**: o que a internet está escondendo de você. 1º ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. Disponível: <<https://lereumvicio.files.wordpress.com/2016/06/o-filtro-invisivel-eli-pariser.pdf>>. Acesso: 01 mar. 2018.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PERRENOUD, Philippe. MAGNE, B. C. (org.). **Construir as competências desde a Escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PRENSKY, Marc. Nativos Digitais, Imigrantes Digitais. De on the Horizon. **NCB** University Press, v. 09, nº 05, out. 2001. Disponível em: <http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf>. Acesso em 10 mar. 2018.

SPAZZIANI, Maria de Lourdes; GONÇALVES, Marlene F. C. Construção do Conhecimento; In: FERRANO, L. A. Jr. (org.). **Encontros e Caminhos**: Formação de Educadores Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília, MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

TARJA, Sanmya F. **Internet na educação**: o professor na era digital. São Paulo. Érica, 2002.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social**: a exclusão social em debate. São Paulo: SENAC, 2006.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações Filosóficas**. Trad. De Marcos G. Montagnoli. 2º ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

ZUCKERBERG, Mark. **Discurso proferido por conta do recebimento do diploma de graduação em programação na universidade de Harvard**. Ocasão em que foi o Orador e fez o discurso de formatura para a turma de 2017. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/pos-e-carreira/mark-zuckerberg-voltou-a-harvard-para-pegar-seu-diploma-veja-o-que-ele-disse-aos-formandos-chrf22re5js4x0rt5704fzuel>>. Acesso em: 04 abr. 2018.