

PIERRE LEVY, A FILOSOFIA E AS NOVAS INTERAÇÕES SOCIAIS: ABRINDO CAMINHO PARA NOVAS EXPERIÊNCIAS DE ENSINO

Najara Encarnação Leão Moreira¹
Deodato Ferreira da Costa²

Resumo

Este texto foi elaborado com a intenção de abrir o diálogo acerca das novas tecnologias e sobre alguns conceitos desenvolvidos pelo professor, filósofo, sociólogo e pesquisador das tecnologias virtuais Pierre Lévy. A referência está centralizada na obra *As tecnologias da Inteligência: o futuro na era da informática* (1990), a partir da qual buscamos um novo olhar para o labor na atualidade, que se encontra em uma pandemia, com a diferença de que o homem construiu um novo ambiente social “a internet”. Logo, muitos empregos se adequaram ao *home office* e com a escola não foi diferente. Foi notório o empenho dos profissionais do magistério no município de Manaus para se adequar à nova realidade, muitos analfabetos digitais encontraram nas novas tecnologias formas para o desenvolvimento de seu trabalho. E ainda buscam entender esse mundo digital de numerosas possibilidades e com isso esse artigo apresenta novos conceitos sobre a cibercultura.

Palavras-chave: novas tecnologias; cibercultura; inteligência coletiva.

Abstract

This text was prepared with the intention of opening a dialogue about new technologies and about some concepts developed by the professor, philosopher, sociologist and researcher of virtual technologies Pierre Lévy. The reference is centralized in the work *The Technologies of Intelligence: the future in the computer age* (1990), from which we seek a new look at work today, which is in a pandemic, with the difference that man has built a new social environment “the internet”. Soon, many jobs suited the home office and the school was no different. The efforts of teaching professionals in the city of Manaus to adapt to the new reality were notorious, many digital illiterates found in new technologies ways to develop their work. And they still seek to understand this digital world of numerous possibilities and with that this article presents new concepts about cyberculture.

Keywords: new technologies; cyberculture; collective intelligence.

¹ Mestre em Filosofia pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Mestrado Profissional - PROF-FILO, da Universidade Federal do Amazonas -UFAM. Professora da Rede Municipal de Educação, Manaus – AM. Professora de Filosofia e Sociologia no Centro de Ensino Maria Angelim. E-mail: najaraleao@gmail.com

² Doutor em Filosofia pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Programa Integrado de Pós-Graduação em Filosofia UFPB-UFPE-UFRN. Professor do Departamento de Filosofia da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, e do Mestrado Profissional em Filosofia, PROF-FILO/UFAM. E-mail: deodatofc@gmail.com

Introdução

O Ensino no Brasil foi construído em estreita consonância com sua história. Na educação podemos observar várias metodologias e ferramentas inseridas ao longo do tempo e tudo foi caminhando para a sociedade atual na qual as pessoas estão conectadas e ao mesmo tempo desprendidas umas das outras³. A oratória, o lápis, o livro, o retroprojetor, o computador, todos são exemplos de ferramentas educacionais presentes na história da educação brasileira, que contribuíram e ainda contribuem para essa construção. Mas, foi com o início da Era Audiovisual⁴ que a sociedade caminhou densamente rumo à cultura contemporânea, e em seguida, na Era da Informação (década de 60), com a valorização do conhecimento científico como fator para a sociedade moderna, que pudemos observar o uso das novas tecnologias⁵ como ferramentas do ensino Técnico em virtude da necessidade de competência técnicas para o mercado de trabalho.

Em paralelo, os primeiros computadores no Brasil foram introduzidos nas universidades (década de 70) proporcionando a criação de núcleos de estudos aplicados à Educação. O videocassete já existia, e fora criado o Telecurso 2º Grau⁶. Todos esses acontecimentos fizeram a sociedade caminhar rumo à Era da Computação (década de 90). Logo, um número significativo de computadores já se fazia presente nas universidades em todo Brasil; a internet⁷ já se moldava, juntamente com os computadores portáteis e laptops e palmtops ficando cada vez mais populares no mercado. Nas escolas sua utilização tinha objetivos educacionais, no entanto, somente ensinavam o manuseio das máquinas.

Escolas públicas

Em relação às escolas públicas do município de Manaus, a partir de 2000, observamos em seu quadro estrutural os laboratórios de informática, em sua maioria utilizados com poucos objetivos didáticos de aprendizagem em concordância com o conteúdo programático

³ Infelizmente nem toda a população brasileira possui acesso à internet de qualidade e a desigualdade social ainda é um fator muito presente no Brasil, sendo bem destacado em meio a Pandemia de COVID-19 em 2020.

⁴ Composta por televisão, rádio, fotografia e cinema. O primeiro filme exibido no Brasil foi em 1896.

⁵ Referência a TV, Vídeo Cassete, Fita cassete.

⁶ O Telecurso é um sistema educacional brasileiro de educação à distância fornecido pela Fundação Roberto Marinho e pelo sistema FIESP, se definido por tele aulas das últimas séries do ensino fundamental (1º Grau, ou ginásio) e do ensino médio (2º Grau, ou colegial), também faz parte a modalidade profissionalizante de mecânica. Este, foi criado em 1978, com objetivo de levar educação básica para quem não possuía acesso formal ou presencial.

⁷ No Brasil a internet começou em 1988 no Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) Rio de Janeiro, conseguindo acesso à Bitnet por meio da conexão de 9.600 nits por segundo estabelecida com a Universidade de Maryland. Acima de tudo, foi em 1990 que o Brasil juntamente com outros países, se conectou à NSFNET (.br). Por fim em 1991, os acadêmicos criaram os subdomínios org.br, gov.br, com.br, net.br e mil.br

das séries. Mesmo assim, existem programas pilotos como o Khan Academy⁸ com o intuito de desenvolver conteúdo programático das séries, tendo o computador e programa como ferramentas para aprendizagem. Na sequência, as escolas da rede estadual do Estado do Amazonas dispõem de lousa interativa, diário digital⁹, computadores com acesso à internet nas salas dos professores e, além do mais, foram distribuídos notebooks e tablets para os docentes (2012)¹⁰. Entretanto, a realidade na prática se faz bastante dificultosa, as lousas digitais são de difícil acesso, pois o docente necessita agendar a utilização, apanhar o material, conectar, ligar e ministrar a aula em 50 minutos.

Escolas particulares

Porém, nas escolas particulares a utilização da tecnologia como ferramenta é mais acertada, sendo realizada uma capacitação intensa dos docentes, com cursos presenciais e à distância, nelas observamos salas com lousas interativas modernas, internet de qualidade, um computador conectado com datashow, técnico em TI disponível para eventuais problemas no equipamento e programas como Ischolar, Classbuilder, Cosmo, Mayclass e etc para dar suporte às aulas. Além do mais, possuem também auditórios com datashow 3D e óculos para a utilização das aulas em 3D¹¹.

Observamos assim que o uso da tecnologia e acesso à internet progridem no Brasil, no mínimo é visto um computador em cada escola. A qualidade da internet nas escolas públicas ainda é baixa e diferente das escolas particulares, hoje podemos citar que em muitas escolas o computador é ferramenta para aprendizagem na construção de conhecimento do discente. Logo, a tecnologia de um modo em geral cada vez mais se torna ferramenta para potencializar a educação para sociedade, assim apresentamos o conceito de Pierre Lévy, que propõe a tecnologia com uso positivo na vida do homem. Neste artigo observaremos conceitos como: *Inteligência Coletiva, Cibercultura e Virtualização*. Infelizmente na atualidade nossa sociedade encontra-se em uma pandemia onde todos os indivíduos tiveram que ficar em casa. Entretanto, a educação não para, foi notória a movimentação da rede pública amazonense em

⁸ A Khan Academy proporciona exercícios, vídeos de instrução e um painel de aprendizado personalizado que capacita os discentes a aprender no seu próprio ritmo dentro e fora da sala de aula. Aborda matemática, ciência, programação de computadores, história, história da arte, economia e muito mais. Nossas missões de matemática guiam os estudantes do jardim de infância até o cálculo, usando tecnologias adaptativas de ponta que identificam os pontos fortes e lacunas no aprendizado. Também possuem parcerias com instituições como a NASA, o Museu de Arte Moderna, a Academia de Ciências da Califórnia e o MIT para oferecer conteúdo especializado.

⁹ O diário digital foi implantado na Secretária de Estado de Educação do Amazonas (SEDUC/AM) no ano de 2014, onde a chamada, as notas e conteúdos programáticos das aulas estão na plataforma online.

¹⁰ Em 2012 o governo do estado do Amazonas, repassou 1.567 notebooks a professores da rede pública estadual. A ação faz parte do programa 'Professor na Era Digital' implantado pelo governador Omar Aziz.

¹¹ Exemplificando uma escolar particular do município de Manaus onde atuei entre 2010 e 2020.

levar a educação para seus discentes mesmo com tantas dificuldades. Foram disponibilizados aos discente o projeto: *Aula em Casa*¹², onde aulas são transmitidas via TV, internet e aplicativos. Além do mais, foram criados grupos de WhatsApp estreitando os laços com a comunidade e escola tornando a aprendizagem cabível em meio ao caos embutido.

Assim, a sociedade vive um momento peculiar onde vida pessoal e profissional se interlaçaram e o Home Office se transformou em dia a dia. Ou melhor, como inserir a cultura digital, suas novas tecnologias e transmutar o trabalho do docente em meio ao caos. É de salientar que os docentes do ensino presencial de Manaus se adequaram ao Telensino¹³ e buscam compreender e ampliar o ensino da melhor maneira possível. Entretanto, as tecnologias já eram realidade e a internet já estava em uso, assim para compreender melhor dispomos do pesquisador Pierre Levy com um olhar filosófico para essa nova cultura contemporânea, que hoje mais que nunca se torna necessária para prática do ensino.

Apresentando Pierre Lévy

Pierre Lévy nasceu em 2 de julho de 1956 na Tunísia, no norte da África em uma família de judeus, residindo em sua terra natal na colônia da França. Ele é filósofo, sociólogo e pesquisador do mundo virtual, das humanidades digitais. Pesquisa ciência da informação, da comunicação e o impacto da internet na sociedade. É graduado em História, concluiu seu Mestrado no ano de 1980 na Universidade de Sorbonne em Paris, três anos após seu mestrado, apresentou sua tese em Sociologia e Ciências da Informação e da Comunicação, na capital francesa, esta discorria sobre a ideia da liberdade na Antiguidade com Castoriadis no EHESS¹⁴ (1983), obtendo depois o PhD em Ciências da Informação e da Comunicação na Universidade de Grenoble. Pierre Lévy muito cedo chamou a atenção para a importância da função das técnicas de comunicação e dos sistemas de signos na evolução cultural em sua totalidade, levando-o a pensar na revolução digital contemporânea em termos filosóficos, estéticos, educacionais e antropológicos.

¹² O projeto “Aula em Casa” é uma solução multiplataforma para a transmissão de aulas à distância para os alunos da rede pública de ensino, tanto estadual do Amazonas, quanto municipal (Manaus), em canais de televisão aberta, sites e aplicativos. Disponível em: <http://www.educacao.am.gov.br/aula-em-casa/>

¹³“Telensino”. In: Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2020, <https://dicionario.priberam.org/telensino> [consultado em 14-09-2020] Ensino escolar a distância, sem a presença física do professor, ministrado através da Internet ou de outros meios de comunicação a distância, notadamente rádio, televisão ou envio de videocassetes.

¹⁴ *École des Hautes Études en Sciences Sociales*, instituição dedicada ao desenvolvimento de todas as formas de inteligência da realidade humana, a Escola Superior de Ciências Sociais desempenha o papel de uma verdadeira “incubadora” das ciências sociais. Por quase 70 anos, a prática da história, antropologia e sociologia encontrou o lugar da renovação permanente. A Escola também contribuiu para, entre outras coisas, a interseção entre ciência cognitiva e filosofia, poesia e matemática, e a institucionalização de uma nova e bem-sucedida tradição econômica.

Nos anos 80, participou da equipe de Michel Serres na produção dos Elementos da História da Ciência (1989) assinando o capítulo sobre a invenção do computador e publicou seu primeiro livro – *A Máquina Universo: criação e cultura informática*, (1987) falando sobre as implicações culturais da informação e suas raízes na história do Ocidente. Além do mais, em (1987 a 1989) era professor visitante na universidade de Quebec, em Montreal no Canadá, suas aulas se baseavam nas funções dos computadores e no mecanismo da comunicação. Aproveitou a oportunidade para aprimorar seus conhecimentos em ciência cognitiva e assim, despertando o interesse para o mundo emergente do hipertexto e da multimídia interativa, passando também a executar sistemas especialistas¹⁵.

Em seguida em 1990, juntamente com Michel Authier¹⁶ realizaram investigações e ponderações sobre novas formas de acesso ao conhecimento possibilitadas por ferramentas digitais levando ao conceito de Cosmopédia: enciclopédia de um mundo virtual, sempre se reorganizando e crescendo dinamicamente em acordo com as explorações e perguntas dos participantes, ou seja, um sistema aberto entre indivíduos, treinadores e empregados, reconhecendo a diversidade de habilidades existentes em cada um, regulando a aprendizagem e o exercício, tornando-se aparente em um mapeamento dinâmico de grupos, um espaço de conhecimento. Esse projeto é descrito no livro *Árvore do Conhecimento*. Ainda com Michel Authier, Pierre Lévy colaborou também com o trabalho “Missão Serres” de educação à distância, disseminado pela primeira-ministra francesa Edith Cresson (1991 a 1993). No mesmo período em (1990 a 1992) se especializou nas relações em Internet e sociedade e podemos dizer que hoje as árvores de conhecimento crescem em muitos negócios, bairros e instituições educacionais, entretanto mais tarde esse conceito foi superado pelo próprio autor.

No decorrer dos anos seguintes, Pierre Lévy publica vários livros dedicados ao estudo desta sociedade contemporânea, suas pesquisas servem de norte nos ramos da educação, filosofia e ciências. Em 2002 começou a trabalhar como titular da cadeira de pesquisa em inteligência coletiva, na Universidade de Ottawa, Canadá, se tornando integrante da Sociedade Real do Canadá (Academia Canadense de Ciências e Humanidades). O pensador

¹⁵ “Sistemas especialistas” são programas que têm como objetivo simular o raciocínio de um profissional “expert” em alguma área de conhecimento bem específica. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_especialista>

¹⁶ Michel Authier nasceu em 1949, é matemático, filósofo e sociólogo francês. Ele foi o presidente e depois o diretor científico da Trivium, que ele co-fundador em 1992 com Michel Serres e Pierre Lévy. Esta, empresa desenvolveu e comercializou o software de gestão de capital humano "See-K". Autor de vários livros, foi notavelmente professor da Universidade de Paris. Disponível em: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Michel_Authier>

especialista em tecnologias, já veio ao Brasil para participar de palestras com públicos bem significativos.

Toda sua experiência levou Pierre Lévy a desenvolver vários conceitos no decorrer de sua carreira. Iremos apresentar alguns deles aqui, seus estudos sobre a sociedade, cultura, tecnologias, comunicação e o homem trouxeram uma nova perspectiva para a sociedade moderna. Ele é um dos principais defensores do uso do computador e, claro, da internet, para a ampliação do conhecimento ao homem. De acordo com Lévy (2018),¹⁷ o aparecimento do computador e da rede que interliga todo o planeta foi uma grande aquisição para a humanidade. Estaríamos assim entrando na época da noosfera¹⁸, na esfera do pensamento humano, com a possibilidade da construção de uma inteligência coletiva.

Inteligência coletiva

A inteligência coletiva surge quando as inteligências individuais são inclusas e compartilhadas por toda a sociedade a qual ela pertence, portanto podem ser potencializadas com o surgimento de novas tecnologias de comunicação, como exemplo a internet. Esse processo de construção da inteligência coletiva surge juntamente com a humanidade na oralidade, nos signos, símbolos, na escrita, e em seguida em toda a forma de comunicação inventada. De acordo com Pierre Lévy, a escrita foi uma grande inovação da comunicação.

A partir de então, a memória separa-se do sujeito ou da comunidade tomada como um todo. O saber está lá, disponível, estocado, consultável, comparável. Este tipo de memória objetiva, morta, impessoal, favorece uma preocupação que, decerto, não é totalmente nova, mas que a partir de agora irá tomar os especialistas do saber com uma acuidade peculiar: a de uma verdade independente dos sujeitos que a comunicam. A objetivação da memória separa o conhecimento da identidade pessoal ou coletiva. O saber deixa de ser apenas aquilo que me é útil no dia-a-dia, o que me nutre e constitui enquanto ser humano membro desta comunidade. Torna-se um objeto suscetível de análise e exames. A exigência da verdade, no sentido moderno e crítico da palavra, seria um efeito da necrose parcial da memória social quando ela vê capturada pela rede de signos tecida pela escrita (LEVY, 1993, p. 95).

¹⁷ Veja referência: Fala, mestre! Entrevista com Pierre Lévy (2018).

¹⁸ De acordo com o Dicionário Priberam da Língua Portuguesa "noosfera" significa: Mundo das ideias e do pensamento humano. Disponível em: <https://www.priberam.pt/dlpo/noosfera>. Acesso em: 22 jul. 2018. Podemos articular como a *esfera do pensamento humano*, onde o ser humano não tem limitações do mundo físico. Esse conceito é do filósofo francês Pierre Teilhard de Chardin (1881 – 1955), que afirma que a noosfera existe igualmente a atmosfera. Nela o mundo das ideias é composto por produtos culturais, espírito, linguagem, teorias e conhecimentos, sendo alimentada pelo pensamento humano e sua comunicação. Esse conceito concluiu que a Noosfera era para benefício da humanidade, na criação de algo melhor e comum a todos. Veja referência: SQUIRRA.

Sem dúvida, surgiram várias tecnologias que desenvolveram os sistemas de comunicação e dessa forma o homem se faz conectado e globalizado, as informações chegam instantaneamente, havendo um movimento constante. Assim para Pierre Lévy (1993) esse compartilhamento da memória, da imaginação e percepção, resulta na aprendizagem coletiva sendo marcado por trocas constantes. Por isso, a internet nos permite criar uma superinteligência coletiva, iniciando uma grande revolução humana, o autor reconhece a inteligência de todos os indivíduos e seus potenciais.

Portanto, todo ser humano é dotado de conhecimentos e inteligência que podem ser representado por: linguagem, sistemas de signos, recursos lógicos e instrumentos dos quais o homem utiliza (as tecnologias em geral). Todo o complexo sistema intelectual é induzido por representações, logo, de acordo com o autor, a inteligência coletiva seria uma maneira do homem pensar e compartilhar seus conhecimentos com outros seres humanos, utilizando ferramentas mecânicas como computador. Observamos agora o livro *As tecnologias da inteligência*.

As tecnologias da inteligência

Em seu livro *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*(1990) que se pôde observar o seu tema central com o papel da informação, na constituição das culturas e das inteligências dos grupos de seres humanos. Sua concepção compõe-se das “tecnologias inteligentes” que defendem o conceito da história da inteligência por meio de coletivos cosmopolitas compostos por seres, instituições e técnicas. Lévy enfatiza a técnica como um dos principais agentes de transformação da sociedade atual, principalmente nas alterações em nosso meio de conhecer o mundo e na forma de representar o conhecimento resultando na transmissão destas representações por meio da linguagem e toda sua construção social.

Pierre Lévy inicia apresentando a “*A metáfora do hipertexto*” que é composta por uma cronologia da tecnologia; apresenta-se a internet como fonte de interação entre indivíduos e enfatiza o emprego do hipertexto como o amanhã da escrita e leitura. Sua clareza na concepção de conceitos relacionados no levantamento de conhecimento associada ao uso do computador pessoal, seus diferentes acessos e o uso da web. Ou seja, uma consagração da informática para a comunicação em relação às outras mídias que se consolidam na atualidade em benefício do homem.

Em “*Os três tempos do espírito, oralidade, escrita, informática*” o autor retoma uma proposta de método histórico avaliando o homem e sua sabedoria. Inicia com a oralidade e

uma grande aquisição de conhecimento para a humanidade, em seguida a escrita permitindo um armazenamento e transmissão do conhecimento e pôr fim a época atual. Pierre Lévy enfatiza que a revolução da informática se constitui na abertura de grandes possibilidades para a comunicação da cultura do homem levando a perceber que as tecnologias de cada época não anulam a outra, só acrescentam.

Na última parte do livro “*Rumo a uma ecologia cognitiva*”, é exaltado um estudo sobre a competência de conhecimentos dos seres humanos em relação ao meio em que vivem. Estuda a ecologia cognitiva e o inteligente coletivo juntamente com sujeito e a razão – Sobre o sujeito é visto a multiplicidade do ser, sua estrutura psicológica e características sobre o cognitivo humano. Sobre a razão, é evidenciado a racionalidade do indivíduo para a utilização das tecnologias inteligentes na formação da memória e possíveis próteses do corpo. Os dois conceitos segundo o autor dizem respeito à condições históricas sendo propícias à possibilidade de uma ecologia inteligente percebendo os fatores condicionantes influenciando as ações e decisões. Ele propõe uma abordagem ecológica da cognição por meio do autor, este espera contribuir e renovar o debate em andamento sobre o dever do sujeito, da razão e da cultura.

A inteligência ou a cognição são o resultado de redes complexas onde interagem grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou ‘eu’ que sou inteligente, mas ‘eu’ comum grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais (dentre as quais, o uso da escrita) (LÉVY, 1993, p. 135).

Pierre Lévy também define as ferramentas tecnológicas como partes integrantes da desconstrução do indivíduo e sua formação da coletividade. Parte do processo de desconstrução se baseia na inteligência como resultado de uma rede onde se interligam fatores biológicos sentimentais e tecnológicos. Portanto, é nesse contexto tecnológico que se propõem à construção de um meio, diz o autor.

Não há mais sujeito ou substância pensante, nem ‘material’, nem ‘espiritual’. O pensamento se dá em uma rede na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistema de escrita e computadores se interconectam, transformam e traduzem representações (LÉVY, 1993, p. 135).

Para o autor é devido essa nova cultura, onde o conhecimento parte do individual para o coletivo e do coletivo para o indivíduo por meio da tecnologia, resultando em um movimento contínuo. Sendo os meios as tecnologias inteligentes que fazem a simbiose entre o homem e máquina, entretanto o autor explicita a necessidade uma ordem, uma tecnodemocracia, para as relações se tornarem homogêneas e assim o círculo da rede não

pode estar acabado sem mesmo avançar. Toda essa conexão de pessoas gera dados todos os dias e para todos esses dados novos lançados no universo da cibercultura surgem novas profissões e novos saberes, hoje já existe um conceito para a interpretação desses dados gerados por essas conexões intitulada Big data¹⁹ e seu profissional da Engenharia de dados, que se faz responsável por avaliar esses dados, com o objetivo de melhorar a vida do homem. Mas onde a filosofia de Pierre Lévy entra em tudo isso? A filosofia vem como forma de pensar sobre toda essa nova cultura do homem; sobre o conhecimento resultado das interações sociais. Ela vem como moeda de transição com o objetivo de auxiliar o homem nessa nova empreitada. Pensar sobre o homem e sua vida em totalidade sempre foi o labor da filosofia, ela só tem um novo desafio.

Cibercultura

É um movimento que apresenta novas formas de interação humana sendo criadas e alimentadas no ciberespaço, isto é, um novo meio de comunicação e de relações brotando por meio da interconexão de computadores, no qual se inventa e se transforma continuamente. Este conceito é evidenciado por Lévy em seu livro Cibercultura.

Como uso diversas vezes os termos ‘cibercultura’ e ‘ciberespaço’, parece-me adequado defini-los brevemente aqui. 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 informação que ele 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, 2003, p. 17).

A cibercultura já faz parte da vida do homem, o autor afirma que o ser humano está diante de uma grande possibilidade de conhecimentos, é evidente que devemos escolher, selecionar e filtrar as informações, para assim organizá-las em grupos e comunidades com possibilidade de permutar as ideias, compartilhar interesses e criando inteligência coletiva. Enfim, para Lévy é por meio da comunicação e troca entre indivíduos no espaço virtual que as comunidades e grupos podem auxiliar seus membros na construção de conhecimento, fazendo

¹⁹ Big data é um termo associado ao grande agrupamento de dados gerados e armazenados com os quais os aplicativos de processamento de dados tradicionais não podem lidar em tempo viável. Seu aparecimento está vinculado com o aumento de dados gerados pelo mundo. O termo representa uma nova experiência na sociedade moderna, todos esses dados são extremamente valiosos, a economia e a ciência podem e devem observar e utilizar para extrair novas soluções para antigos e novos problemas. Isso torna os dados muitos valiosos na sociedade contemporânea.

menção à Filosofia das Luzes, difundindo valores como, igualdade, fraternidade e liberdade. Temos como exemplo várias interfaces como: Facebook, Twitter, Skipe, Whatsapp e etc. Estas, evoluíram de textos para vídeos, sons e imagens em tempo real.

Virtualização

Em seguida, temos a virtualização que, para a computação, quer dizer, ato de criar uma versão virtual (em vez do real) de algo. Para Lévy (2005), ela não é oposta ao real e sim sua continuação. A virtualização é uma mutação da condição racional do homem, esta que sempre existiu, todavia se concretiza com as novas tecnologias. O virtual se distingue do possível e se encontra em um estado latente, pronto para modificar-se para o real.

A virtualização pode ser definida como o movimento inverso da atualização. Consiste em uma passagem do atual ao virtual, em uma 'elevação à potência' da entidade considerada. A virtualização não é desrealização (a transformação de uma realidade num conjunto de possíveis) mas, uma mutação de identidade, um deslocamento do centro de gravidade ontológico do objeto considerado (LÉVY, 2005, p. 17).

O virtual assume a posição de fornecedor de tensões para o processo criativo que envolve a atualização, sem ser previsível ou estático. Este assume a condição do significado, da matriz geradora, em oposição particular do significante, ou atual. Ele seria um vazio motor e a partir desse ponto podemos relacionar o conceito de virtualidade com o desprendimento da vida física. “Estamos ao mesmo tempo aqui e lá graças às técnicas de comunicação e de telepresença” (LÉVY, 2005, p. 27). Além do mais, a virtualização amplia a variabilidade de espaços e temporalidades, proporcionando várias possibilidades para a comunicação. “Mas, novamente, nem por isso o virtual é imaginário. Ele produz efeitos.” (LÉVY, 2005, p. 21). Em seu livro *O que é virtual?* (2005), Pierre Lévy trata da virtualização como um tema contemporâneo que afeta a cultura moderna, fala diretamente das informações e do conhecimento produzido a partir dessa virtualização moderna. E relata que a virtualização sempre esteve presente na história do homem, citando vários exemplos como: a virtualização de texto, da ação, do presente, da violência, do corpo, e etc. Esta pode influenciar em vários aspectos na vida do homem, mas, principalmente a respeito da sua evolução e respectivamente de sua cultura.

Ciberespaço

O conceito de ciberespaço foi desenvolvido para ser compreendido em conjunto com a virtualização. Ele é considerado uma virtualização da realidade, uma migração do mundo real para um mundo de interações virtuais. A desterritorialização e a temporalidade são características do ciberespaço, isso significa uma migração para um novo espaço-temporal estabelecendo uma nova realidade virtual, mesmo parecendo com o real, não possui, necessariamente, correspondência integral com ele e sim possui seus próprios códigos e suas estruturas equivalentes.

Quando uma pessoa, uma coletividade, um ato, uma informação se virtualizam, eles se tornam 'não-presentes', se desterritorializam. Uma espécie de desengate os separa do espaço físico ou geográfico ordinários e da temporalidade do relógio e calendário (LÉVY, 2005, p. 21).

O ciberespaço pode envolver modificações profundas em nossa maneira de pensar, de significar o mundo, do relacionamento de uns com os outros e da organização da sociedade, resultando em uma nova possibilidade para o conhecimento. Logo, o ciberespaço encontrou no computador um meio para um fim, uma ferramenta de potencialização do homem. “É um computador cujo centro está em toda parte e a circunferência em nenhuma, um computador hipertextual, disperso, vivo, pululante, inacabado, virtual, um computador de Babel: o próprio ciberespaço” (LÉVY, 2005, p. 47). O ciberespaço é assim um fornecedor e facilitador das conexões das inteligências individuais, lançando-as para coletividade. Todo o conhecimento pode ser construído e atualizado simultaneamente. O homem desenvolveu uma capacidade de criar inteligência e fornecer a todos instantaneamente no ciberespaço.

O ciberespaço favorece as conexões, as coordenações, as sinergias entre as inteligências individuais, e sobretudo se um contexto vivo for melhor compartilhado, se os indivíduos e os grupos puderem se situar mutuamente numa paisagem virtual de interesses e de competências, e se a diversidade dos módulos cognitivos comuns mutuamente compatíveis aumentar (LÉVY, 2005, p. 116).

Do mesmo modo, o ciberespaço se torna um lugar novo, cheio de possibilidades onde o ser humano pode vivenciar experiências e interações sociais, se apaixonar e fazer política em uma forma bem peculiar munida pela contemporaneidade e suas tecnologias.

Conclusão

O trabalho do docente está em constante desenvolvimento e isso fica evidenciado na história da educação brasileira. O uso das tecnologias como ferramentas para aprendizagem, sejam elas um lápis ou um computador, sempre fará parte desse processo constante de produção do conhecimento. Aprender e ensinar é o que alicerça a nossa cultura, contudo qualquer mudança não é para acontecer rápido, é necessário planejamento, preparação dos docentes, equiparação das escolas e instrução para a comunidade escolar.

Todavia, a pandemia do novo COVID-19 se instalou na sociedade em 2020, transformando a realidade da sociedade e dos profissionais do magistério: o trabalho presencial migrou para o telensino e as condições de ensino e aprendizado sofreram grandes mudanças. Vale ressaltar que esse “novo ambiente” não é um lugar desconhecido, pois nele já se vivia, jogava, interagia, aprendia e trabalhava. O ciberespaço já existia e o telensino também, entretanto foi necessária uma grande movimentação das instituições escolares manauaras para a migração do ensino em caráter emergencial, além do mais as escolas utilizaram aplicativos e programas ficando mais próximas da comunidade escolar. Foi observado que muitas escolas do município se adaptaram e utilizaram diversas tecnologias como o Google classrom, Google Meet, YouTube, Aplicativo Mano, Teleensino, Kahoot, Zoom, WhatsApp dentre outros. As escolas particulares se adaptaram facilmente ao ensino por meio das tecnologias, pois muitas já utilizavam em concordância com o ensino presencial.

Logo, surgiram muitas dúvidas sobre o trabalho do docente, não somente em relação ao manuseio dos programas e aplicativos, mais também sobre esse novo mundo virtual, onde ele ensina e aprende ao mesmo tempo. Ser docente no ano de 2020 resultou em aprender a gravar aulas, participar de reuniões e formações online, elaborar e editar material audiovisual e ao mesmo tempo, resolver problemas como: transformar o mesmo arquivo em vários formatos diferentes para ser compatível com diversas realidades dos discentes das escolas públicas do município de Manaus²⁰.

²⁰ Muitas das dificuldades por nós, docentes do Ensino Fundamental do Município de Manaus durante a pandemia eram: elaborar aulas que atendessem a todos os discentes, visto que os aplicativos disponíveis nesse período necessitavam de internet, como por exemplo Google Meet, YouTube e até mesmo o próprio Whatsapp, que possibilitava a gravação de áudios, compartilhamento de vídeos, arquivos em PDF, ou seja um leque de ferramentas tecnológicas que não estavam ao alcance de todos por vários motivos. E infelizmente falta de comprometimento da família em apoiar o ensino em meio a Pandemia, muitas estavam passando por várias situações como: perda de entes queridos, desemprego, insegurança e etc.

O acesso à internet e a falta de aparelhos celulares²¹ (uma mesma família possuía um aparelho celular com três alunos matriculados no Ensino regular, os mesmos só tinham acesso pela parte da noite quando o responsável retornava ao seu domicílio) se mostrou um grande empecilho na propagação do ensino em meio a pandemia. Houve várias mobilizações por parte das escolas para resgatar esses discentes que não participavam dessa forma de ensino como: realização de contato com as famílias solicitando que as mesma fossem nas escolas apanhar as atividades impressas (com toda a segurança necessária que a situação exigia). Foi observado também uma comoção da comunidade escolar proporcionando uma campanha de doação de aparelhos celulares usados para algumas famílias, tudo esse empenho para a educação continuar e se fazer ativa “Esse canal aberto entre docentes e discentes em muitos momentos para muitas famílias foi um alento em meio ao caos”.

A profissão do professor ainda surpreende com sua capacidade de enfrentar problemas com comprometimento e empenho! Além do mais, em concordância com Pierre Lévy, vivemos em um mundo totalmente diferente, onde o ser humano transpõe seus limites, dando espaço para a aprendizagem e um mundo novo, virtual e contemporâneo. Mas será que todos tem acesso?

Na busca de entender esse novo mundo encontramos no autor conceitos novos, mas bem reais em nossa atualidade: A *inteligência coletiva* como uma proposta de compartilhamento de conhecimento por meio de técnicas e recursos mecânicos, já é um pensamento sustentável devido às conexões sociais no mundo virtual. A *virtualização* que sempre se fez presente na história da humanidade por meio de símbolos, da fala, dos mitos e lendas e também da escrita. A *Cibercultura* que é o resultado da existência do ser humano nesse novo mundo, onde pode socializar, aprender, ensinar e viver. Um resultado da interação entre homem e máquina, ele aparece como ser ativo da transformação cultural advinda da ciência aliada à técnica e que culminou, em nossos dias, nas novas tecnologias da comunicação e da informação, dando ênfase a uma nova forma de diálogo entre a comunicação, as tecnologias e o conhecimento, diálogo esse que passou a ser base para o que se chama *ciberespaço*, agora, também realidade do ensino manauara.

²¹ É relatado aparelho celular invés de Computador ou Notebook devido ser o meio mais utilizado em massa pelos discentes de escolas públicas, infelizmente muitos alunos não possuem computador em casa e o aparelho smartphone é o único recurso.

REFERÊNCIAS

LÉVY, Pierry (2003). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. Tradução Luiz Paulo Rouanet. 4. ed. São Paulo: Edições Loyola.

_____. (1993). *As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Tradução Carlos Irineu da Costa. 8ª reimpressão. São Paulo: Editora 34.

_____. (2003). *Cibercultura*. Tradução Carlos Irineu da Costa. 3ª reimpressão. São Paulo: Editora 34.

_____. (2014). *Diálogos sobre inteligência coletiva*. Disponível on line: <<https://www.youtube.com/watch?v=98ZpPKwIjmQ&t=1s>> Acesso em: 15/09/2020.

_____. (2003). *Estamos todos conectados: o filósofo francês diz que a internet vai nos permitir construir uma inteligência coletiva*. Fala, mestre! Brasil, n. 164 ago. Entrevista concedida a Ricardo Prado. Disponível on line: <http://www.ich.pucminas.br/pged/local/webpageterceiros/Estamos-todos-conectados_files/falamestre.htm>. Acesso em: 15/09/2020.

_____. (2005). *O que é o virtual*. Tradução Paulo Neves. 7ª reimpressão. São Paulo: Editora 34.

SQUIRRA, Sebastião Carlos (2016). A tecnologia e a evolução podem levar a comunicação para a esfera das mentes. *Revista Famecos: mídia, cultura e tecnologia*, V. 23, nº1.

COSMOLOGIA. Brasil Escola. YouTube. Publicado em 30 de janeiro de 2018. 9min37s. Disponível on line: < <https://www.youtube.com/watch?v=uMfAZZFXcmo>>. Acesso em: 15/09/2020.

CONTI, Fátima. (2015) *História da informática e da Internet no Brasil: 1990 a 1999*. Disponível on line: <<http://www.ufpa.br/dicas/net1/int-hbr.htm>>. Acesso em: 11/07/2018.

LIMA, Antonio; SILVA JUNIOR, Ronaldo. Panorama da educação brasileira na década de 1960. In: Congresso Nacional da Educação, 3, 2016. *Anais*. Natal, 2016. Disponível on line: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/21874>> Acesso em: 15/09/2020.

PRENSKY, Marc. *Nativos digitais, imigrantes digitais* (2001). NCB University Press, v. 9, n. 5, out. 2001. Disponível em: < <http://poetadasmoreninhas.pbworks.com/w/file/attach/60222961/Prensky%20-%20Imigrantes%20e%20nativos%20digitais.pdf>> Acesso em: 10/09/2020.

Recebido em: 29/09/2020

Aceito em: 03/11/2020