



EDUCAÇÃO E CIBERCULTURA: A MUDANÇA É A ÚNICA CONSTANTE¹

Sheilla Silva da Conceição²; Elaine dos Reis Soeira³; Henrique Nou Schneider⁴

Resumo

Este artigo reúne reflexões acerca das revoluções inéditas e das incertezas radicais que a humanidade enfrenta, provocadas pelo avanço tecnológico dos algoritmos e da Inteligência Artificial (IA), como ameaça constante à espécie humana, contextualizando a educação como processo de resistência à dominação e ao controle da IA na vida humana. A base teórica dessa reflexão é Harari (2018), em *21 lições para o século 21*, no que tange às transformações e às incertezas radicais. Além das ponderações de Santaella (2019), no XII Simpósio Nacional da ABCiber. A pesquisa tem caráter bibliográfico e emprega uma abordagem dialética, investigando as relações presentes na realidade, materializadas a partir de determinantes sociais, históricos, políticos, econômicos e culturais. Infere-se que mudanças educacionais são vitais para orientar a identidade do ser humano na conjuntura atual da sociedade.

Palavras-chave: Cibercultura; educação; sociedade dromoalgorítmica-dependente.

A mudança é a única constante: a sociedade dromoalgorítmica-dependente

1 Artigo apresentado ao Eixo Temático 1: Educação e Comunicação na Cibercultura, do II Encontro Regional Norte-Nordeste da ABCiber.

2 Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Especialista em Informática em Educação na Universidade Federal de Lavras (UFLA). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Professora do ensino básico da rede Estadual de Sergipe. Compõe a Equipe de Avaliação e Pesquisa da Coordenadoria de Tecnologia Educacional do Município de Aracaju (CEAFE), Professora da Faculdade UNIRB/SERIGY. Membro do GEPIED-UFS/CNPQ. E-mail: sheillaconceicao@gmail.com

3 Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Mestra em Educação (UFS). Professora do Instituto Federal de Alagoas (IFAL). Membro dos Grupos de Pesquisa: Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação - GEPIED (CNPq/UFS); Formação de Professores: Políticas e Práticas (CNPq/IFAL). E-mail: elainesoeira@gmail.com

4 Engenheiro Civil (UFS). Mestre em Ciência da Computação (UNICAMP). Doutor em Engenharia Produção (UFSC). Professor Departamento Ciência da Computação (DCOMP/CCET/UFS). Orientador Mestrado e Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED/POSGRAP/UFS). Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Informática na Educação (GEPIED/UFS/CNPq). Coordenador do COMFOR/PROGRAD/UFS. Membro do FORPEB/SEED-SE. Presidente Rede MetroAju/RNP. Avaliador INEP/MEC. E-mail: hns@terra.com.br



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

O destino imaginado dos homens futuros, para não falar daquele do planeta, que não afeta nem a mim nem a qualquer outro que ainda esteja ligado a mim pelos laços do amor ou do convívio direto, não exerce essa mesma influência sobre o nosso ânimo; no entanto ele o “devia” fazer, isto é, nós deveríamos conceder-lhe essa influência. [...] (JONAS, 2006, p. 72)

Em 2003, Santaella já anunciava que estava se tornando lugar comum falar sobre as influências das Tecnologias da Informação e da Comunicação, atualmente com o adicional de digitais, nos diversos setores da vida: lazer, entretenimento, trabalho, gerenciamento político, atividades militares e policiais, consumo, comunicação, educação, ou seja, toda cultura que nos circunscreve. Assim, diante das reverberações provocadas por essas mudanças, ela suscita a necessidade de que pesquisadores, mestres e intelectuais criem “[...]conceitos que sejam capazes de nos levar a compreender de modo mais efetivo as complexidades com que a realidade em mutação nos desafia.” (SANTAELLA, 2003, p. 23). O texto que apresentamos aqui, entendemos ser uma contribuição nesse processo de compreender e nos posicionarmos frente à essas mutações.

Reconhecemos que as mudanças no sistema social estão intimamente relacionadas com novas necessidades, novas formas de conflitos e novos interesses de quem domina os avanços tecnológicos. Portanto, a possibilidade de um outro mundo, significa que muitos dos problemas que persistem no atual processo de globalização, e os novos problemas que surgiram com ele, são desafios que a sociedade terá de enfrentar. Porém, para que estas soluções efetivamente se processem, alguns pontos não podem ser ignorados.

Primeiro, os governantes e a sociedade civil organizada precisam ter em mente que qualquer ação deve levar em conta a complexidade do contexto atual, e, portanto, ações simplificadas/fragmentadas e ingênuas, não provocarão mudanças. Segundo, o entendimento, e principalmente a resolução das problemáticas coetâneas, não se faz com experiências, valores e conceitos caducos, desconectados da realidade histórica e ignorando/negando o ritmo das mudanças em curso. Terceiro, cada vez mais os indivíduos estão sendo considerados irrelevantes e sendo controlados pelos algoritmos e pela IA, conforme enfatiza Harari (2018).

A fronteira dessa relação humano-máquina, já havia sido preocupação de Jonas (2006), quando ele aborda a questão do “traço utópico” inerente à ação humana frente à técnica



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

moderna, seja quando se está agindo sobre humanos ou sobre não-humanos e quando se alcancem resultados que tenham sido ou não planejados. Para este autor:

[...] graças ao tipo e à magnitude dos seus efeitos de bola-de-neve, o poder tecnológico nos impele adiante para objetivos de um tipo que no passado pertenciam ao domínio das utopias. Dito de outra forma, o poder tecnológico transformou aquilo que costumava ser exercícios hipotéticos da razão especulativa em esboços concorrentes para projetos executáveis. (JONAS, 2006, p. 63)

A evolução da IA parece ilustrar exatamente essa preocupação de Jonas, o que um dia figurou em livros e filmes de ficção científica, apresenta-se como algo concretizado. A utopia personificada em sistemas digitais se apresentam como metamorfoseados como nossas escolhas e necessidades. A começar do mais simples, escolher um filme ou uma série para assistir parece não ser mais fruto de um desejo do indivíduo, pois, através da operação de sistemas de IA somos conduzidos às opções que são mais compatíveis com escolhas anteriores; um mapa de “preferências” é criado e somos capturados pela ilusão de que estamos a decidir. Não mais.

[...] A experiência tem ensinado que os desenvolvimentos tecnológicos postos em marcha pela ação tecnológica com objetivos de curto prazo tendem a se autonomizar, isto é, a adquirir sua própria dinâmica compulsiva, com um crescimento espontâneo graças ao qual, como dissemos, eles se tornam não só irreversíveis como também autopropulsionados, ultrapassando de muito aquilo que os agentes quiseram e planejaram. [...] (JONAS, 2006, p. 78)

No caso implementação dos sistemas de IA, parece que, ao contrário do que sinaliza Jonas, os limites não ultrapassaram o que foi planejado, eles estão funcionando exatamente da forma como os agentes pretendiam, a questão é, em que ponto da esteira eles vão se rebelar e protagonizar os cenários apocalípticos que se desenham na ficção?

O processo destacado por Jonas (2006) converge para a preocupação de Trivinho, quando ele discute acerca do “agenciamento transpolítico operado pelos *media* interativos”, já que os *media* tem se convertido num espaço privilegiado para a circulação dos sistemas de IA na cibercultura.

A invenção desse “cabresto” *sociotécnico singular* é acontecimento que não enseja senão lastro suficiente – com boa margem de convicção – para a conclusão de que, sob a égide das tecnologias informáticas avançadas, a contemporaneidade proclama, no fundo, que é a comunicação que, autoritária, indexa – ao que tudo indica, in *perpetuum* – a existência (TRIVINHO, 2001a, p. 63-78).



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Se a sociedade caminha para o controle dos algoritmos sobre os humanos, podemos dizer, com base em Harari (2018) e em Trivinho (2007), que surge a sociedade dromoalgorítmica-dependente, ou seja, a sociedade cuja velocidade de aperfeiçoamento dos algoritmos vêm se constituindo em todos os setores sociais e comerciais para uma cultura global e dominante não só de controle, mas até mesmo de substituição dos humanos por máquinas. Nesse sentido, Harari (2018) faz menção aos algoritmos do *big data* como possíveis criadores de ditaduras digitais e manutenção da elite no domínio dessas tecnologias.

Um exemplo desse poder “oculto” que opera algoritmos e serve de base para as ditaduras digitais (que também podem ser reais e políticas), Ribeiro (2003) já discutia sobre a proteção à privacidade e deteve-se num tópico específico sobre o poder invisível do Estado, o qual opera dentro dessa mesma lógica-algorítmica de dominação, com um requinte de sofisticação, comparando-se com o arcabouço de informações que os monarcas tinham a respeito dos seus súditos e, com isso, reforçavam a sua manutenção no poder; na atualidade, os Estado conta com a força das mais avançadas tecnologias, que armazenam e cruzam dados que, às vezes, nem imaginamos que eles dispõem sobre nós. De acordo com o autor:

[...] o poder invisível do Estado opera sem qualquer aparência de legalidade, pois ou invade a privacidade, mantendo arquivos pessoais sobre os cidadãos, de modo a conhecer o seu comportamento e a sua história pessoal; ou, por meio do governo da economia, age em conjunto e de forma simbiótica com o poder econômico, construindo a sua própria legitimidade; ou ainda, pelas agências de informação, especialmente nas ditaduras, promove atos e terror oficial, com vistas a manter o controle do poder e o seu exercício com os mesmos detentores. (p. 121)

Essas formas de poder e de controle estatal são potencialmente viabilizadas pelo uso dados mantidos nos *data centers*, e, a depender da dita necessidade serem utilizados de uma forma positiva ou negativa, a depender dos objetivos que estejam em jogo. A linha tênue entre uma outra opção, dependerá muito mais dos interesses muito mais políticos do que do direito individual. E, pior, tem ultrapassado, há muito, o limite dos governos, porque a cada dia estamos com mais dados da nossa vida expostos na rede, tanto de forma aberta, quanto nos bancos de dados, rastreáveis e disponíveis para os mais diferentes usos, que podem ir da inclusão de nossos contatos em listas de *call centers* e malas diretas de comunicação eletrônica, à realização de ações fraudulentas. Parece que tudo tende a ser naturalizado ou banalizado na sociedade dromoalgoritmo-dependente.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Num tempo-espaço comprimido pelos novos meios de comunicação e pelas tecnologias digitais de informação e comunicação, intensificam-se os fluxos de informação e de pessoas, viabilizando o contato todos-todos e, principalmente, com diferentes maneiras de viver, pensar e sentir a vida, devendo-se ter como princípio fundante o respeito à pessoa e à privacidade. Por isso, na sociedade dromoalgorítmica-dependente, a educação deve recolocada sob a forma de redes; cada espaço transforma-se numa rede de relações sociais complexas e entrelaçada por diferentes culturas, e prezado pela formação ética⁵ e cidadã.

Sendo a sociedade globalizada um espaço que conecta todos os tipos de diferenças, ela amplia as possibilidades de comunicação interativa. Nesse sentido, a cibercultura emerge nesse contexto para aproximar as tecnologias da comunicação humana. Rudiger (2013) traz uma reflexão sobre a corrente epistemológica do conceito de cibercultura, enfatizando a necessidade de monitoramento crítico de sua manifestação na sociedade.

Essa preocupação parte também de Lèvy (2010, p.17) quando conceitua cibercultura enquanto “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”. Pode-se, então dizer, que cibercultura é a cultura vigente de uma sociedade mediada por computadores em rede.

Kellner (2001) propõe a interconexão entre cultura e meios de comunicação, ao afirmar que “não há comunicação sem cultura e não há cultura sem comunicação” (p.53). Entende-se que é preciso saber como ler, desconstruir, criticar e usar a cultura dos meios de comunicações para se defender do poder de manipulação da sociedade e da cultura existente. No entanto, faz mister uma rede educativa que seja crítica à produção e circulação das informações para a promoção não só da emancipação humana, mas da inteligência emocional para saber lidar com as mudanças que se apresentarem.

Ressaltamos que vivemos em uma sociedade dromoalgorítmica-dependente, com presença maciça das tecnologias, orientada para a acumulação de conhecimentos. Assim, faz-

⁵ Jonas (2006), ao discutir a necessidade imperativa de uma ética frente ao desenvolvimento da civilização tecnológica, afirma que “[...] o nosso agir coletivo-cumulativo-tecnológico é de um tipo novo, tanto no que se refere aos objetos, quanto à sua magnitude”. (p. 66) O descortinar que estamos acompanhando é apenas a ponta de um gigante *iceberg*, sobre o qual, nós cidadãos comuns, não temos conhecimento aprofundado nem domínio da sua lógica de funcionamento, assim, defendemos a necessidade do estabelecimento de uma ética que comporte esse vieses e desdobramentos futuros, pois está em jogo, inclusive a existência do humano, tal qual o conhecemos.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

se vital intervir nas inovações tecnológicas, reconfigurando-as para que sirvam aos interesses de emancipação e bem-estar humanos. Nesse sentido, as redes educativas precisam colaborar para o desenvolvimento da inteligência emocional, visto que caminhamos para espaços insólitos e precisamos estar preparados para enfrentar as incertezas (MORIN, 2005).

Assim como a sociedade do conhecimento se realiza em redes, os projetos educacionais e socioculturais devem ter por base ações que nos ajudem a pensar o *neo-humano* (SANTAELLA, 2019). A referida autora aborda a preocupação do destino do humano enquanto espécie, pois as tecnologias, e em especial a IA, irão impactar como o ser humano vê a si mesmo, além de poderem alargar a economia, a cultura e a sociedade, sobretudo, a biologia humana e seus consequentes dilemas éticos.

Educação e tecnologias: uma questão de alteridade

A interdependência entre educação e a tecnologia tem causado problemas na vida das pessoas. Isto se explica devido a diversos fatores, entre os quais citamos a desvalorização do ser humano: no setor profissional, quando este é testado em suas habilidades e, muitas vezes, considerado irrelevante quando comparado à IA, por exemplo; na questão emocional, quando o ritmo das mudanças de ordem social e econômicas afetam o ser humano, deixando-o inapto a lidar com elas.

No centro da formação do ser humano, encontramos a biotecnologia⁶ ajudando-nos a viver melhor, sem estresses e outros tipos de anomalias. Nesse sentido, inovar é mais importante do que reproduzir com qualidade o que existe. Freire (1983), já nos disse que é preciso ter consciência crítica e para haver condições de transformar o conhecimento para o benefício da sociedade, conferindo sentido para a vida das pessoas e para a humanidade, em prol de um mundo mais justo, produtivo e saudável para todos.

Contudo, na prática temos nos deparado com situações que evidenciam e priorizam a cultura de segregação e de desqualificação humana, nesse contexto de sociedade

⁶ Para aprofundamento dessa discussão, sugerimos a obra *Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética*, escrito por Michael Sandel, publicada em 2013. Nessa obra, a partir de diversos casos relatando situações envolvendo biotecnologia e engenharia genética, o autor as problematiza, tendo como lente de análise a ética.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

dromoalgoritmo-dependente, pois a lógica que impera é a dromocracia cibercultural. As questões apontadas por Trivinho (2005) fazem-se presentes, cada vez mais, mesmo naqueles contextos em que se investe na inclusão digital, porque a violência dromológica que caminha, *pari passu*, com o suposto domínio das tecnologias não permite que essa inclusão seja um objetivo tangível.

A lógica dromocrático-cibercultural da nova segregação se refrata a partir de e se alimenta desta hierarquização que re-valoriza a vida humana em prol da continuidade indefinida de sua desqualificação ampliada, doravante sob os auspícios róseos das tecnologias e redes digitais. Esse *modus operandi* fomenta uma sorte de hiper-reducionismo antropológico e tecno-operacional a vida social a uma condição neomaniqueísta de extremidades estáveis – só mudam os respectivos ocupantes ou agentes – em cuja larga zona intermediária, lembre-se, coexistem, à sombra de uma insegurança sistemática, camadas sociais verticalmente escalonadas de acordo com a potência da dromoaptidão cibercultural conquistada e periodicamente reconfirmada. A esse *neodarwinismo* hiperdinâmico da cibercultura corresponde, em âmbito global, o behaviorismo calcado na (apropriação social da) interatividade que, por definição e condição de contexto (sobretudo em razão da lógica da reciclagem estrutural), não pode ser estendido a todos. O horizonte da dromocracia tecnológica avançada é fortemente identitário a uma espécie de eugenia simbólica tão dinâmica quanto surda, de amplos efeitos concretos e imprevisíveis. (TRIVINHO, 2005, p. 72)

O cenário desenhado por Trivinho é tão cruel quanto observável. É nítido que o processo de eugenia simbólica está instaurado, aprofundando o fosso entre aqueles que podem investir na busca pelo ideal dromoapto, inclusive porque têm a seu favor o domínio do capital, e aqueles que passarão a vida a tentar avançar na pirâmide evolutiva e fracassarão irremediavelmente. Não é um acaso, é um projeto multidimensional coeso e estão tão arraigado no cotidiano – chegando a passar de forma naturalizada – assim como a inserção massiva da IA.

E a educação, acompanha e constata esse desenrolar, não mais tão sutil, desse processo de segregação e desvalorização do humano de forma passiva? Como educadores, acreditamos que diante destas mudanças, a educação pode e deve interferir e interagir no processo de integração, difusão e apropriação das tecnologias visando à transformação das relações sociais e da saúde das pessoas. Para isso, vislumbramos a urgência em pensar o avanço tecnológico, participando dele e de suas consequências de forma ética e responsável, influenciando e contribuindo para a construção da vida. Preocupando-nos uns com os outros.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Atualmente o sistema educacional não leva os jovens a uma leitura e escrita criativa, ao contrário, o sistema é fechado e já tem tudo determinado e quando se fala em tecnologia, surgem às maiores barreiras. Existem professores que perdem a instabilidade diante da tecnologia. Na construção de cidadãos a educação tem de ensinar as pessoas a ler o mundo de maneira cidadã, pois, como enfatiza Trivinho (2007), ser livre significa não se entregar aos modismos.

Não poderemos ser críticos, sem antes termos uma identidade cultural a qual poderemos nos referir. A reflexão nos ajuda a sermos críticos, menos manipulados e explorados. Uma nova tecnologia só se apresenta quando é mercadologicamente viável e politicamente conveniente. A informação e o conhecimento passaram a ter papéis estratégicos na política, a ponto de que sem elas, dificilmente teria sido possível desenvolver um julgamento da corrupção dos políticos e da política. A sociedade centraliza o saber, porque sempre foi fonte de poder. Com as tecnologias que se avançam aceleradamente, os espaços educativos deixaram de ser os únicos lugares do saber, pois com as mídias o saber pode circular por vários lugares e diferentes pessoas podem o administrar.

A cultura representada pela ética humana possui influi muito no uso das tecnologias. Cada técnica e cada tecnologia exercem uma mediação particular nas pessoas e os processos educativos e comunicacionais podem ser preponderantes nessa ação. Assim, a cultura e o uso da tecnologia podem mudar muito sua perspectiva de uso; por exemplo, uma tecnologia que se utiliza nos Estados Unidos, pode ser usada de modo diferente na Alemanha, e outros países por possuírem culturas diferentes. Para Jonas (2006), o agir do homem e do animal se difere a partir da limitação do elemento consciente e de vontade. Assim o autor enfoca que “o fim da ferramenta ou do órgão é genérico, enquanto o fim do seu acionamento é particular”. (p.118) Por isso, ele sugere que todos os fins da produção tecnológica devem ser levados a uma discussão ética, tanto no sentido social como individual.

Os processos educativos e os canais de comunicação não devem considerar a comunicação somente como um mero instrumento midiático e tecnológico, mas sim como um componente pedagógico, onde se possa fazer uma leitura da pedagogia na comunicação e uma leitura da comunicação na pedagogia. Isto significa envolver processos de múltiplos fluxos comunicativos, para poder comunicar e compartilhar com outras pessoas. Ou seja, as “novas



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

tecnologias, novas mídias, cada vez mais convergentes pelo mecanismo da digitalização, estão transformando o tempo e o espaço sociais e culturais.” (SILVERSTONE, 2002, 46)

A comunicação educativa consiste no desenvolvimento da competência comunicativa dos sujeitos educandos. Enfim, não devemos apenas usar meios que falam, mas precisamos usar os meios para falar. As tecnologias emergentes: *Big Data*, Realidade Aumentada (RA), Realidade Virtual (RV), Internet das coisas (IoT), *learning analytics*, tecnologia *Wearable*, dentre outras tecnologias digitais são realidades para poucos que tem não só acesso, mas capacidade cognitiva para se apropriar delas de modo a não se deixar manipular-se por elas, mas as utilizar para o seu bem-estar.

Assim, a educação e as tecnologias são elementos interdependentes, surgem a partir da intervenção humana e são constituídas com base nas mais antigas. A partir de complexos processos de projetos desenvolvimentistas realizados através da sociedade e da história. Nesse sentido, não se sabe ao certo como as tecnologias serão institucionalizadas ou empregadas e tampouco quais consequências ela terá na vida social, econômica ou política. Mas sabe-se que as mudanças produzem consequências profundas na sociedade.

Nessa perspectiva, trata-se de uma responsabilidade para com as novas gerações. Não se trata apenas de desenvolvê-la a qualquer custo, mas de levantar a questão sobre o sentido desse desenvolvimento. É uma discussão que envolve, também, saber as vantagens e desvantagens do desenvolvimento tecnológico. Por um lado, percebe-se os enormes e fundamentais benefícios provocados por ele, o qual tem sido vertiginoso nos últimos anos; por outro, não se pode negar o surgimento de problemas relacionados a esse desenvolvimento.

A tecnologia, para Vieira Pinto (2005), torna-se a grande ideologia dos tempos atuais, justamente em função dos interesses econômicos e políticos no processo de enfeitiçamento da maioria da população. A análise do autor sobre as relações entre interesses econômicos e determinado padrão tecnológico aponta para a necessidade de se estar atento, no campo educacional, já que, ao se copiar acriticamente os projetos e modelos adotados no campo industrial, interesses e lógicas próprias estão sendo incorporados.

Nem sempre a lógica da indústria é a mesma da educação – os interesses podem ser diferentes e, fundamentalmente, a natureza dos resultados e o tempo em que eles ocorrem podem ser diferenciados. Aliás, não se pode esquecer, de que o ser humano tem sua forma de ver o mundo e suas ideias têm relação com o processo de transformação do mundo. Assim,



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

talvez seja cada vez mais fundamental saber até que ponto as técnicas, quando se inserem na educação, dialogam com os princípios pedagógicos ou são simplesmente inseridas de forma acrítica e sem critérios.

Assim pode-se dizer que o principal desafio posto em relação à tecnologia, no momento atual, está em compreendê-la no seu devido lugar, que é o de uma atividade humana subordinada a outras dimensões humanas, como a ética, a qual, por sua vez, depende da verdade; trata-se da necessidade de consolidação de uma epistemologia da tecnologia. Por isso, colocar a tecnologia como superior às demais dimensões da atividade humana, significa retirar-lhe o sentido.

A tecnologia não pode se separar da questão sobre a verdade e o bem, porque, nesse caso, limita a existência humana. É evidente que a dimensão tecnológica é fundamental, o problema está no deslumbramento do uso da tecnologia, tendo por pressuposto a ideia de que não há limites para aquilo que ela pode oferecer. Nesse sentido, faz-se necessário ter uma compreensão da tecnologia como uma das expressões da atividade humana, inserindo-a, portanto, no âmbito da educação.

A ética da responsabilidade – um caminho para a Educação

Como discutido no tópico anterior, a Educação tem um papel primordial na formação humana, sendo uma das formas mais assertivas de enfrentamento do cenário que se desenha à nossa frente, cada vez mais organizado e manipulado pelos algoritmos. Assim, trazemos uma perspectiva ética de responsabilidade, conforme proposto por Hans Jonas, em sua obra “O princípio responsabilidade. Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica”.

Em sua filosofia, Jonas (2006), nos põe a pensar sobre a civilização altamente tecnologizada, assim como o faz Harari (2018). Enquanto esse desenha um cenário apocalíptico, praticamente irreversível, de subjugação humana aos algoritmos, num processo de que denominamos de dromoalgoritmo-dependência, aquele nos convida à reflexão, a partir do princípio responsabilidade, colocando em prática uma ética compatível com a civilização tecnológica.

Para Jonas (2006)



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Quando, pois, a natureza nova do agir exige uma nova ética de responsabilidade de longo alcance, proporcional à amplitude do nosso poder, ela então também exige, em nome daquela responsabilidade, uma nova espécie de humildade – uma humildade não como a do passado, em decorrência da pequenez, mas em decorrência da excessiva grandeza do nosso poder, pois há um excesso do nosso poder de fazer sobre o nosso poder de prever e sobre o nosso poder de conceder valor e julgar. Em vista do potencial quase escatológico dos nossos processos técnicos, o próprio desconhecimento das consequências últimas é motivo para uma nova contenção responsável – a melhor alternativa, à falta da própria sabedoria. (p. 65-66)

Por mais que imaginemos os possíveis desfechos, incluso aqueles que rondavam as mentes criativas dos ficcionistas, não sabemos ao certo quais serão as consequências e em qual proporção os desdobramentos da sociedade dromoalgoritmo-dependente irão nos impactar como espécie, inclusive, torna-se plausível concordar com Jonas no sentido de trazer a humildade como um elemento balizador de uma contenção responsável. Isto é, ao reconhecermos nosso poder e chamarmos para nós a responsabilidade, seria viável considerar que possamos ir de encontro à realidade que, cada vez mais, se apresenta como irreversível.

Nesse sentido, nós, na condição de educadores, colocamo-nos como mediadores, interlocutores e interventores junto àqueles que têm parte da sua formação confiada a nós. Se circulamos nos ambientes educativos formais, é nosso dever, fomentar a reflexão e a formação ética frente ao que vivenciamos. Não se trata de alvoroço nem de colocar as pessoas em situação de pânico e medo generalizado, mas assumir que cada um de nós está sendo convidado à agir como um defensor do saber (conhecimento um pouco mais apurado da realidade) e, como tal “[...] os defensores desse saber têm de protegê-lo, em primeiro lugar, da suspeita de arbítrio. Ele não pode estar confiado à emoção; deve legitimar-se teoricamente a partir de um princípio inteligível. [...]”. (JONAS, 2006, p. 69). Além disso, é nossa responsabilidade, como humanos primeiramente, em garantir que a espécie humana siga existindo e que o bem-estar comum seja superior às apostas individuais, mesmo quando elas vem carregadas de justificativas de melhorias para todos.

A exigência de novos padrões de produtividade e competitividade em função dos avanços tecnológicos, a visão de que o conhecimento é a matéria-prima das economias modernas e que a evolução tecnológica vem afetando não apenas os processos produtivos, mas também as formas organizacionais, as relações de trabalho e pessoais, a maneira como as pessoas constroem o conhecimento e requerem um novo posicionamento da educação. Ao



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

lado da necessidade de uma sólida formação básica, é preciso, também, desenvolver novos hábitos intelectuais de simbolização e formalização do conhecimento, de manejo de signos e representação, além de preparar o indivíduo para uma nova gestão social do conhecimento, apoiada num modelo digital explorado de forma interativa.

Isso exige seres que entendam a importância de subordinar o uso da tecnologia à dignificação da vida humana, frutos de uma educação voltada para a democracia e amparada em valores, tais como ética, tolerância, respeito, cooperação e solidariedade. A cidadania não se esgota mais no direito de voto e a outros direitos formais garantidos por via externa, característica da cidadania tradicional, na qual o Estado sempre foi o mediador por excelência de seu exercício, e sendo esta, na verdade, uma concepção elitista da política.

Por propiciar a participação dos que antes estavam excluídos da vida política, reconhecendo novos contextos, formas/possibilidades de participação livres de quaisquer determinismos, podemos reconhecer que o novo cidadão não somente é um consumidor, mas igualmente um produtor de informação e controlador responsável e ético do seu meio de comunicação. A ética da responsabilidade é uma construção diretamente ligada à educação enquanto espaço onde afloram as relações sociais e todas as ações humanas.

O papel da educação não está a incutir nas pessoas para viver de acordo, de conformar-se ativamente aos emergentes tipos sociais de classe e modelos de conduta, de imitar, seguir o padrão, aculturar-se. Emancipar-se da individualização está cada vez mais se tornando impossível uma vez que a sociedade moderna incutiu no indivíduo sua autocontenção e autossuficiência. Desse modo a coletividade significa o bem-estar comum e, por isso, a autoafirmação está no aperfeiçoamento de sua capacidade de escolha, de sua astúcia, vontade e poder.

O conhecimento sobre as consequências dos nossos atos, que são a partir de agora entrelaçados com a tecnologia, é fundamental. Temos de saber o que fazemos e elevar o nosso conhecimento à altura das inovações tecnológicas e suas consequências no futuro. Já o conhecimento torna-se, assim, um dever ético. A ética, segundo Jonas (2006) precisa existir para regulamentar o poder de agir. Viver e agir com responsabilidade, levando em conta as consequências futuras. Não devemos arriscar tudo para não pôr em riscos a vida das pessoas. A precaução torna-se, desta maneira, prescrição ética máxima.



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

Nesse sentido, é fundamental que as instituições de ensino tenham comprometimento com esse processo, que o entenda em toda a sua dimensão e contribua, dessa forma, para que práticas de contato e convívio seja cada vez mais frequente e eficaz, também, para fora de seus limites.

Considerações

A (des)ordem mundial que provocou (e está a provocar) mudanças, é muito diferente do sistema bipolar que prevalecia no mundo; as mudanças globais que se processaram nas estruturas econômicas, políticas, sociais, culturais e na vida cotidiana, tornaram bastante complexas as soluções para os problemas mundiais de segurança militar, econômica e ambiental; porém, acreditamos na possibilidade de outro mundo – lúcido, cauto – mas, cientes de que a globalização atual não vai ser sucedida por uma versão paradisíaca.

Um dos grandes problemas do sistema educacional brasileiro, é não ter sido projetado para a sociedade global. As influências desta sociedade colocam como exigência aos trabalhadores da educação, a adaptação à novos padrões de produtividade e competitividade em função dos avanços tecnológicos; a visão disseminada é do conhecimento como matéria-prima das economias modernas e que a evolução tecnológica vem afetando não apenas os processos produtivos, mas o próprio sentido da vida; tudo isso confronta a cultura das nossas instituições de ensino.

Contudo, como forma de lidar com essas contradições, defendemos a necessidade de uma sólida formação para: a valorização do humano; o desenvolvimento de novos hábitos intelectuais de simbolização e formalização do conhecimento; o manejo de signos e representação; a preparação do indivíduo para uma nova gestão do conhecimento, apoiada num modelo digital, interativo e relacional. Isso exige seres que entendam a importância de subordinar o uso da tecnologia à dignificação da vida humana, como fruto de uma educação voltada para a democracia, amparada em valores, como: tolerância, respeito, cooperação, colaboração e solidariedade.

Dessa forma, as tecnologias vão se aprimorando e potencializando as diversas formas de vida. Atualmente não há mais lugar para se pensar os meios separados como antes: o áudio,



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

vídeo, imagens e as outras mídias digitais. As fronteiras entre estes meios foram dissolvidas no ciberespaço e agora geram outras tecnologias que se misturam e se tornam híbridas, ou seja, elas são produzidas por fontes diferentes, mas que se agregam para se atingir os objetivos. Os usos das tecnologias, interligadas com outras formas de expressão, são elementos da cibercultura e, portanto, devem ser de tal modo éticos e responsáveis considerando a função social e suas contribuições para o bem-estar da coletividade.

Acreditamos que só através de uma educação que priorize o ser humano é que podemos alcançar a tão almejada educação emancipadora. Precisamos de uma educação que forme seres pensantes, agentes ativos de mudança e não máquinas de parafrasear: sem sentimentos e sem compromisso social. Precisamos parar de ensinar para qualquer coisa, precisamos parar de ensinar por ensinar, precisamos parar de ensinar por coisa nenhuma. Para Freire (1983), a transformação social é o ponto de chegada do ensino. Precisamos de um ensino que caminhe para esse fim (ou seria esse começo?), que ensine para transformar a vida.

Referências

- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- HARARI, Yuval Noah. **21 Lições para o Século 21**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.
- JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**. Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução do original alemão Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro, Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.
- KELLNER, Douglas. **A cultura da mídia**. Bauru, SP: EDUSC, 2001.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.
- MORIN, Edgard. **Os sete Saberes necessários à Educação do Futuro. O método 1: a natureza da natureza**. Tradução Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. Revisão Técnica Edgard de Assis Carvalho. 10. ed. São Paulo: Cortez; Brasília DF: UNESCO, 2005.
- PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Volume 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.
- RIBEIRO, Diógenes Vicente Hassan Ribeiro. **Proteção da privacidade**. São Leopoldo: UNISINOS, 2003. Coleção Aldus.
- RUDIGER, F. **As teorias da Cibercultura**. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2013.
- SANDEL, Michael J. **Contra a perfeição: ética na era da engenharia genética**. Tradução Ana Carolina Mesquita. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
- SANTAELLA, Lucia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 22, nº, dez, 2003, p. 23-32. Disponível em: <



Redes Educativas e os desafios atuais da Cibercultura

21 a 22 de novembro de 2019 - Aracaju - SE

<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/re%20vistafamecos/article/viewFile/3229/2493>>.

Acesso em: 17 jan. 2020.

SANTAELLA, Lucia. Devires da cibercultura: políticas e práticas. In: **XII Simpósio Nacional da ABCIBER**. Porto Alegre: ABCIBER, 2019.

SILVERSTONE, Roger. **Por que estudar a mídia?** Tradução Milton Camargo Mota. São Paulo: Edições Loyola, 2002

TRIVINHO, Eugênio. **A Dromocracia Ciber cultural: lógica da vida humana na civilização midiática avançada**. São Paulo: Paulus, 2007.

TRIVINHO, Eugênio. Introdução à dromocracia ciber cultural: contextualização sociodromológica da violência invisível da técnica e da civilização mediática avançada. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, v. 13, n°, set/dez, 2006, p. 91-101. Disponível em:

<<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3399>>. Acesso em: 17 jan. 2020.

TRIVINHO, Eugênio. **O mal-estar da teoria: a condição da crítica na sociedade tecnológica atual**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.