

TECNOLOGIAS DIGITAIS: IMPLICAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Digital technologies: implications in human development

Fernanda Aparecida Silva Dias¹

RESUMO

Tem-se como objetivo refletir problemáticas e potencialidades educacionais geradas pelas tecnologias digitais frente ao binômio progresso e desenvolvimento humano. É uma pesquisa teórico-qualitativa. Considerando a diversidade e a divulgação desenfreada de informações, o desafio é perspectivar a construção de conhecimentos capazes de promover aprendizagens significativas e desenvolvimento humano com liberdade, para superar a lógica capitalista e consumista. Há urgência de uma nova visão de educação-aprendizagem que viabilize a visão de coexistência e de processos de aprendizagens integrados pelo uso das novas tecnologias digitais, que possibilitem cooperação e colaboração ao conhecimento e ao desenvolvimento humano.

Palavras-chave: Aprendizagens. Ser humano. Tecnologias digitais.

Abstract

It aims to reflect the educational problems and potentials caused by the digital technologies in the binomial progress and human development. It is a qualitative theoretical research. Considering the diversity and the uncontrolled dissemination of information, the challenge is to put in perspective the knowledge construction capable of promoting meaningful learning and human development with freedom, to overcome the capitalist and consumerist logic. There is an urgent need of a new education and learning vision, which makes possible the coexistence vision, learning processes integrated by the use of new digital technologies, which enable cooperation, collaboration, knowledge and human development.

Keywords: Learning. Human being. Digital technologies.

Recebido em 18 de fevereiro de 2019

Aceito em 13 de março de 2019

1 INTRODUÇÃO

A vida humana, no contexto de uma virada sem precedentes, começa a entender que a presença das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) pode superar em muito a lógica tecnicista, a maximização da economia de mercado, a mundialização econômica e o trefismo utilitarista. É de suma importância perceber nas TICs potencialidades alternativas, entre as quais destacamos a possibilidade de compreensão de redes colaborativas e das interconexões, como contrárias à violência do individualismo, dos especialismos e da solidão. Assim, importa reconhecer a presença e ativar diferentes formas pedagógicas capazes de fazerem emergir experiências de aprendizagens conjuntamente com as tecnologias digitais, aqui não mais vistas como meros instrumentos, mas como companheiros e oportunos colaboradores em aprendizagens.

Criamos e aprendemos a utilizar as tecnologias digitais para facilitar as atividades cotidianas, contexto que nos remete a inúmeras transformações e reflexões. No ambiente educativo não poderia ser diferente, considerando a

¹ Especialista em Educação, Pobreza e Sociedade pela Universidade Federal de Santa Catarina; Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Oeste de Santa Catarina de Joaçaba; Professora de Geografia na Rede Estadual de Santa Catarina; ferdias08@hotmail.com

pertinência de aprendizagens no desenvolvimento da vida humana. Assim, questionamo-nos: que implicações o uso das tecnologias digitais acarreta no desenvolvimento humano?

Elencamos como objetivo refletir sobre as problemáticas educacionais e potencialidades geradas pelas tecnologias digitais diante do binômio progresso e desenvolvimento humano.

A abordagem e as buscas foram efetuadas em referenciais teóricos, uma forma de conhecer e estender reflexões de autores sobre a temática, dando-lhes reorganizações em direção à nossa temática de caráter pedagógico/educativo.

O resultado das investigações acena para uma necessária reviravolta em nossa condição humana, originada em processos individualistas e consumistas, para uma transformação inédita para um viver colaborativo e coextensivo: a vida. Considerando a diversidade e a divulgação desenfreada de informações, o desafio é perspectivar a construção de conhecimentos capazes de promoverem aprendizagens significativas para o desenvolvimento humano, com liberdade para superar a lógica capitalista e consumista. Apontamos as tecnologias digitais como parceiras e promotoras de concepções e ações colaborativas, na grande teia da vida.

2 DESENVOLVIMENTO HUMANO EM UM CONTEXTO DIGITAL

Na era da informação digital propõe-se um desenvolvimento humano expandido, uma vez que o uso das tecnologias digitais permite avanços do progresso capitalista, empresarial e de caráter mecanicista, o que compromete o desenvolvimento do ser humano.

A evolução humana, como seres aprendentes, chegou a uma fase em que estamos literalmente imersos em sistemas aprendentes envoltos por avançada tecnologia. A relação pedagógica escolar já não ocorre em um mundo “natural” e exclusivamente humano, mas em um contexto evolutivo no qual as inter-relações do sistema neural humano com engenhos artificiais criaram uma reengenharia mutante das próprias relações sociais, condicionando a adaptabilidade do ser humano a um processo de aprendizagem permanente, bastante diferente das aprendizagens de iniciação do passado evolutivo da espécie (STRIEDER, 2017).

O evoluir humano, com apoio da tecnociência, repercute em níveis de progresso e não de desenvolvimento. O progresso emerge das transações econômicas individualistas, enquanto o desenvolvimento propõe como possibilidade a colaboração. Referimo-nos ao progresso em uma visão de mundo por meio de teóricos como Karl Marx (socialista) e Max Weber (capitalista), para os quais a ideia de progresso está vinculada ao desenvolvimento social e/ou desenvolvimento do capital.

Evidenciamos o desenvolvimento do capital, na corrida desenfreada armamentista – e/ou de busca pela supremacia de modelo ideológico como contexto globalizado economicamente, que levou e leva ao progresso tecnológico e científico. Assim, no contexto desse século XXI, o progresso se caracteriza como progresso econômico capitalista.

O ser humano evolui e progride com competência técnica, científica, social, política, econômica, sem precedentes, no âmbito econômico capitalista. A técnica está disponibilizada, embora o que conhecemos sobre suas potencialidades talvez não seja suficiente para o que necessitaríamos conhecer, para experiências de vida em vida de desenvolvimento humano. Considerando a utilização das tecnologias digitais priorizando o contexto capitalista, importa sua redefinição bem como redefinição do que entendemos sobre humano, vida e aprendizagens em parcerias com a dinâmica das redes.

Na contemporaneidade continuamos criando e utilizando as tecnociências que seguem a lógica consumista, a fim de gerar resultados voltados aos interesses do mercado capitalista em uma era de quase mera operacionalidade das tecnologias digitais. A facilidade técnica para a repetição, o copia e cola, parecem facilitar a vida, bem como diante da tendência à antropotécnica (SLOTTERDIJK, 2000) – ciência usada para manipular pessoas biológica e culturalmente –, precisa avançar com reflexões para repensar o viver e o conviver humano em interdependência tecnológica.

A lógica consumista, que de certo modo nos faz reféns, acena para o progresso em níveis tecnológicos, científicos e sociais. Embora o desenvolvimento humano esteja atrelado ao crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do País, o crescimento da renda e o desenvolvimento humano acenam para a melhoria de vida das pessoas e para a ampliação da capacidade de escolher. Porém, a lógica consumista entende a melhoria de vida como capacidade de consumir e consumir mais e mais. Essa lógica consumista e de autoconsumo, segundo Sen (2000), não significa

o desenvolvimento humano, pois este está ligado à melhoria de vida das pessoas, à liberdade e oportunidade de fazer escolhas como capacidades do ser humano.

Sen (2000) definiu o desenvolvimento como liberdade e como aumento das capacidades humanas, conceito que nos remete a associar possibilidades de acesso à saúde, à educação, às necessidades materiais, básicas e à participação na vida da comunidade. Todas elas exigem do ser humano, entre outras premissas, capacidades de desenvolver-se continuamente, a fim de ampliar a própria liberdade de escolha.

Vivemos em um contexto que nos torna pouco a pouco reféns de invenções tecnológicas, governados e subjetivados por mecanismos de controle, por dispositivos impostos pela economia de mercado, exigindo a violência consumista, via um rol de propagandas que nos induzem para muito além das necessidades. Na mesma dimensão se exige o consumo do tempo, o consumo das relações, o consumo de vidas humanas. O crescente controle sobre nós é anunciado e sentido enganosamente como aumento de nossa capacidade de escolha, de liberdade, mas muito distante do que é defendido por Sen (2000, p. 203): “A liberdade de bem-estar se concentra na capacidade de uma pessoa funcionar para desfrutar realizações que correspondam à sua situação de bem-estar.” Por estarem cooptadas as pessoas vivem em constante busca de oportunidades que lhes tragam situações e sensações de satisfação e bem-estar, muitas vezes ligadas ao consumismo.

Para Sen (2000) a liberdade implica prover um modo de vida, com liberdade pluralista, o que possibilita ao sujeito vislumbrar e se posicionar de forma responsável para dimensões humanas e sociais que contemplem uma vida interdependente, por mais que o ser humano compreenda que sofrerá as consequências da liberdade de escolha.

Sen (2000) denomina liberdade como “poder”, quando alguém tem condições de alcançar resultados preferidos ou escolhidos, verificando se tal realização é efetivada e se sua liberdade de escolha é respeitada. Por sua vez, a liberdade enquanto controle pode ser acessada ao observar se o próprio sujeito consegue exercer um controle sobre suas escolhas. Entretanto, atualmente podemos ter um poder, sem, contudo, termos a liberdade de controle pessoal de forma direta, uma vez que esse cenário de progresso econômico, propiciado também pelos avanços tecnológicos, induz ao aumento da necessidade – muitas vezes ilusória – de consumo, o que pode distanciar o ser humano do humano.

O progresso econômico também oferece o poder de autodestruição da vida humana, via, por exemplo, o uso de armas nucleares. O progresso econômico propicia o aumento de rendas pessoais – para poucos seres humanos, gerando a concentração de renda mundial – industrialização, avanços tecnológicos e modernização social. Sen (2000) salienta que: “Com oportunidades sociais adequadas, os indivíduos podem efetivamente moldar seu próprio destino e ajudar uns aos outros.” Entendemos, a partir do autor, pensar em pessoas como condições para se transformarem se desenvolvendo por si mesmos, e não apenas passivas e subservientes.

Vale lembrar que o progresso acarreta impactos na sociedade e as ações humanas implicam transformações para que o ser humano atue “de maneira que as ações não comprometam a existência de uma autêntica vida humana sobre a Terra”, como escreveu Jonas (2006). Isso é necessário para que o desenvolvimento humano perpetue sem comprometer o futuro da humanidade e dos seres que ainda estão por vir. O imperativo proposto por Jonas (2006) é de ordem humana para um agir coletivo e não individual.

O uso dos avanços tecnológicos implica transformações em vários setores (economia, medicina, educação, esportes, agricultura, entre outros), o que pode significar, transformar os recursos em bem viver, em capacidade de viver, em qualidade de vida. Transformações que podem ser alavancadas a partir do que existe em potencial nas tecnologias digitais: a ideia de rede, a colaboração, as interconexões, os envolvimento corresponsáveis. Por isso devemos considerar que os “fins e os meios do desenvolvimento requerem análise e exame minuciosos, – por exemplo, a razoabilidade –, para uma compreensão mais plena do processo de desenvolvimento.” (SEN, 2000, p. 28).

O desenvolvimento, nas palavras de Sen (2000, p. 29), “tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos.” Somos seres com capacidades de entendimento cognitivo, tendo liberdade para agir com responsabilidade frente aos nossos atos, por isso, “O mais importante que devemos reconhecer, é a realidade transformadora do homem e seu trato com o mundo, incluindo a ameaça de sua existência futura.” (JONAS, 2006, p. 349). Em outras palavras necessitamos desenvolver novas relações com o mundo e com as formas vivas para a continuidade da espécie humana.

As relações com o mundo é um dos papéis fundamentais da educação, uma educação que promova liberdades. Liberdade como meio e fim do desenvolvimento, portanto, apenas promover liberdades não será suficiente em situações

que o ser humano não tem opção/capacidade de escolher. Sen (2000, p. 19) chama atenção para o fato de que “as liberdades não são apenas os fins primordiais do desenvolvimento, mas também os meios principais.” Liberdades como fins e meios do desenvolvimento humano, tendo como parceria o uso das tecnologias digitais. Além de reconhecer a importância avaliatória da liberdade, precisamos entender a relação empírica que vincula diferentes liberdades, fortalecendo-as e reforçando prioridades valorativas. Trata-se de uma visão voltada para o ser humano agente que “age” diante das possibilidades valorativas do desenvolvimento humano. O autor salienta que a livre condição de agente não só é, em si, uma parte “constitutiva” do desenvolvimento, mas também contribui para fortalecer outros tipos de condições.

A ligação entre liberdade individual e realização de desenvolvimento social vai muito além da relação constitutiva – por mais importante que ela seja. O que as pessoas conseguem positivamente realizar é influenciado por condições habilitadoras como boa saúde, educação básica, incentivo e aperfeiçoamento de iniciativas. Com oportunidades sociais adequadas, os seres humanos moldam seu próprio destino e ajudam uns aos outros.

Evidenciamos a necessidade de novos processos educativos, para além do mero uso das tecnologias digitais, a caminho do desenvolvimento humano que implique a capacidade de escolhas. De acordo com Sen (2000, p. 95),

A capacidade (capability) de uma pessoa consiste nas combinações alternativas de funcionamento – por exemplo na liberdade de trocar palavras, bens ou presentes não necessita de justificção defensiva com relação a seus efeitos favoráveis, mas distantes; essas trocas fazem parte do modo como os seres humanos vivem e interagem na sociedade (a menos que sejam impedidos por regulamentação ou decreto) – cuja realização é factível para ela.

A capacidade do ser humano acena para a interação com a vida sistêmica, é certo que as coisas estão mudando rapidamente. Há alguns anos, por exemplo, o efeito estufa era somente uma teoria, discutíamos sobre água limpa em 1972, ar limpo em 1977, e hoje, século XXI, continuamos discutindo e comprovando os perigos que vamos enfrentar em curto prazo se não houver transformação/mudança. O ser humano é capaz de realizar transformações, uma vez que considerar “a capacidade como um tipo de liberdade: a liberdade substantiva de realizar combinações alternativas de funcionamento.” (SEN, 2000, p. 95).

As novas tecnologias digitais são, ao mesmo tempo, uma possibilidade de parceria para mudar/melhorar a qualidade de vida humana, e por outro lado, um meio para alavancar vantagens competitivas na economia mundial. O uso e acesso às tecnologias pode ser essencial para curar doenças e implementar estratégias políticas para salvar vidas em todos os quadrantes do mundo. Mas, para os países que as possuem e vendem, elas são também oportunidades de lucros e progresso. Assim, o uso das novas tecnologias está mais relacionado ao progresso econômico: um precursor de privação do desenvolvimento humano porque propõe uma lógica mecanicista, o que não pode ser esse o principal objetivo de uso das tecnologias.

3 APRENDIZAGENS: UMA REDE DE CONEXÕES

O atual sistema de educação está baseado na separação dos conhecimentos, as disciplinas separam-se e não se comunicam, porque aprendemos a analisar, separar, mas não aprendemos a fazer com que as coisas se comuniquem.

Devemos nos questionar se o sistema educacional é capaz de criar as condições para o autoeducar-se? E para uma diferente condição humana que se afirma na era das redes digitais não somente por oferecer formas diversas de difusão e acesso às informações, mas, sobretudo, por se compreender que é na interação com o outro que efetivamente não é um outro, que se poderá reencontrar o sentido humano enquanto envolvido pela tecnologia, pela biodiversidade e meio ambiente.

A vida humana faz parte do todo e não de uma parte. Vivemos em uma grande teia da vida (CAPRA, 1982) que pode emancipar o ser humano do individualismo, também pode emancipar o ser humano das tendências negativas e conhecimentos baseados na separação entre o ser humano e o mundo. Além disso, as necessidades da renovação dos saberes modificam a cultura, a educação e a sociedade em constantes transformações. Conforme Lévy (1999, p. 157), “na relação com o saber na sociedade contemporânea, podemos considerar a velocidade de surgimento e renovação dos saberes”, a quantidade de conhecimentos sempre crescente e a existência de tecnologias que amplificam, exteriorizam e modificam a cultura dos humanos. Assim, devemos considerar novos processos e mixagens cognitivas complexas de aprendizagens colaborativas, uma nova educação ligada ao uso da tecnologia digital que pode ser decisiva na promoção

do desenvolvimento do ser humano, para ampliar a inteligência coletiva (LÉVY, 1998) e reconfigurar as inúmeras e graves problemáticas humanas, sociais e ambientais.

O desenvolvimento da inteligência oferece amplas possibilidades para que o “aprendente” (ASSMANN, 2001) se torne autossuficiente na transformação de dados e informações em conhecimentos, por sua vez, ampliando a capacidade de compreender a vida como uma grande rede de conexões, na qual o ser vivo se adapta ao outro e coevolui.

Somos interdependentes e estamos em contextos nos quais a interdependência passa a ser reconhecida, tanto no âmbito da antroposfera quanto no âmbito da biosfera e das tecnociências. Isso indica a fragilidade das lógicas fragmentárias, dos isolamentos, dos especialismos e do simplismo de realidades existindo objetivamente. Mas, reconheçamos que a noção de interdependência é ainda um fato restrito a pequenos grupos humanos, e, por isso, está pouco presente no cotidiano da maior parte das pessoas, portanto, também em ambientes escolares. A interdependência como um fato, ou seja, a inter-relação de todos os seres vivos ou não vivos na natureza, e das pessoas na sociedade, das pessoas com as tecnologias, não é um dado visível ao olho humano. Para se tornar uma realidade visível há que se valorizar uma diferente forma de educação-aprendizagem que viabilize a visão de coexistência. Para isso, ele recebe hoje apoio das chamadas “tecnologias da inteligência” (LÉVY, 1998).

Processos de aprendizagens integrados pelo uso das novas tecnologias possibilitam cooperação e colaboração ao conhecimento e ao desenvolvimento humano. Inclusive vale ressaltar, quanto mais os grupos humanos conseguem se constituir em coletivos inteligentes, em sujeitos cognitivos, abertos, capazes de criatividade, de escolhas, há mais possibilidades de aprendizagens que levem a “um saber coextensivo à vida.” (LÉVY, 2015, p. 123).

As tecnologias como parceiros em rede promovem a cooperação e facilitam alianças estratégicas na teia da vida. Assim,

a inteligência ou a cognição são o resultado de redes complexas onde interagem um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou “eu” que sou inteligente, mas “eu” com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais. Assim, o pensamento se dá em uma rede na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistema de escrita, livros e computadores se interconectam, transformam e traduzem as representações. (LÉVY, 1998, p. 135).

Vale lembrar que o ser humano aprende, não apenas usando a razão e o intelecto, mas também mobilizando sensações, emoções e intuições. Assim, estabelece relações com o novo na produção da vida, pois a essência da vida é a auto-organização (CAPRA, 1982).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo é parte inicial de uma pesquisa em desenvolvimento. O resultado das primeiras investigações acena para uma necessária reviravolta em nossa condição humana, priorizando, na atualidade, processos individualistas e consumistas, para uma transformação inédita para um viver colaborativo e coextensivo: a vida. Considerando a diversidade e a divulgação desenfreada de informações, o desafio é perspectivar a construção de conhecimentos capazes de promover aprendizagens significativas para o desenvolvimento humano com liberdade, para superar a lógica capitalista e consumista. Apontamos as tecnologias digitais como parceiras e promotoras de concepções e ações colaborativas, na grande teia da vida, particularmente aquela que envolve nós, seres humanos.

A compreensão de interdependência é prejudicada pela educação fragmentada ainda dominante no atual modelo educacional. Isso implica a emergência de uma nova visão de educação-aprendizagem que viabilize a visão de coexistência e de processos de aprendizagens integrados pelo uso das novas tecnologias digitais, que possibilitem cooperação e colaboração ao conhecimento e ao desenvolvimento humano. Portanto, fica aberta a necessidade da continuidade do debate para o campo da ressignificação epistemológica do conhecer e do evoluir humano.

REFERÊNCIAS

ASSMANN, H. **Reencantar a educação**: rumo à sociedade aprendente. Petrópolis: Vozes, 2001.

CAPRA, F. **A Teia Da Vida Uma Nova Compreensão Científica Dos Sistemas Vivos**. São Paulo: Cultrix, 1982.

JONAS, H. **Princípio Responsabilidade**: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2006.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**. 10. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Edições Loyola, 2015.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SLOTERDIJK, P. **Regras para o Parque Humano**: uma resposta à carta de Heidegger sobre o humanismo. São Paulo: Estação Liberdade, 2000.

STRIEDER, R. **Plano de Ensino disciplina Epistemologia**. Joaçaba: Unoesc, 2017. Disponível em: <https://unoesc.mrooms.net/course/view.php?id=817>. Acesso em: 20 abr. 2018.