

## O FETICHE DA TECNOLOGIA NO PROCESSO CIVILIZATÓRIO CONTEMPORÂNEO

### THE FETISH OF TECHNOLOGY IN THE CONTEMPORARY CIVILIZATION PROCESS

Walter Antonio Bazzo

Professor titular da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Doutor em Educação, Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, s/nº, Trindade – Florianópolis – SC, CEP: 88040-900, (48) 3721-9000. E-mail: [walter.bazzo@ufsc.br](mailto:walter.bazzo@ufsc.br)

#### Resumo

Neste artigo, fruto de um convite de uma nova publicação direcionada para falarmos de educação, pesquisa, ciência e tecnologia e correlatos, busco trazer meu posicionamento firme e veemente em relação ao comportamento da pesquisa e da educação em um país que ainda clama por um mínimo de igualdade entre os componentes de sua população. Minha pretensão aqui é apresentar um alerta para a falta de contundência da educação tecnológica e, por extensão, da educação formal como um todo, especialmente relativa às análises das relações CTS e às soluções das graves questões contemporâneas, que vêm comprometendo a sobrevivência da espécie humana e dos demais seres vivos. Já dizia isso em outras publicações, enfatizando que estamos passando do limite da passividade e nos tornando quase que coniventes a um processo civilizatório suicida, elitista e, perigosamente, cruel. As variáveis em jogo no tabuleiro complexo das sociedades do norte e do sul do planeta, em algum momento, haverão de se constituir em objetos de trabalho docente, e essa nova revista, que hoje nasce, será um grande ponto de auxílio para tais tentativas, que ajudará a superar os apassivados sistemas educacionais no mundo inteiro e, ao mesmo tempo, a contribuir para a formação de uma mentalidade que priorize o bem-viver e a equidade social.

**Palavras-chave:** Processo Civilizatório; Equação Civilizatória; Educação Desobediente; CTS; Fetiche da Tecnologia.

#### Abstract

In this article, the result of an invitation from a new publication aimed at talking about education, research, science and technology and related ones, I seek to bring my firm and vehement stance in relation to the behaviour of research and education in a country that still calls for a minimum equality between the components of its population. My intention here is to present an alert for the lack of force of technological education and, by extension, of formal education as a whole, especially regarding the analysis of CTS relations and solutions to serious contemporary issues, which have been compromising the survival of the human species and other living beings. I have already said this in other publications, emphasizing that we are crossing the limit of passivity and becoming almost conniving with a suicidal, elitist and, dangerously, cruel civilizing process. The variables at play in the complex board of societies in the north and south of the planet will, at some point, become objects of teaching work, and this new magazine, which is born today, will be a great help point for such attempts, which will help to overcome the passive educational systems worldwide and, at the same time, contribute to the formation of a mentality that prioritizes well-being and social equity.

**Keywords:** Civilizing Process; Civilizing Equation; Disobedient Education; STS; Technology Fetish.

## **1. INTRODUÇÃO**

O deslumbramento que o desenvolvimento tecnológico proporciona na civilização contemporânea é digno de análise pelo abandono que as questões humanas ganham no comportamento civilizatório. Trabalhar sobre isso tem sido meu mote há muito tempo. Para ser mais preciso, desde 1994 quando iniciei meu doutorado. Agora, com o advento de “Mandacaru”, um periódico que vem a se preocupar com o ensino de Ciências e Matemática, e o convite para escrever um artigo de abertura de tão importante projeto, vou dividir, com as pessoas que virão a discutir semelhantes questões, as inúmeras construções mentais que fizemos com que a minha produção científica ganhasse espaço e importância em um país em que a desigualdade é a variável que mais sacrifica a nossa combalida sociedade. Ele é uma compilação de muitos artigos, livros e teses orientadas por mim, e, em especial do capítulo 2 da terceira parte do livro “De técnico e de humano: questões contemporâneas” em sua terceira edição, em 2019, pela Editora da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Quem me conhece já deve ter ouvido esse discurso em outras oportunidades onde falei sobre pesquisa e educação. E, sigo considerando que no desafio aqui esboçado, muitos autores contemporâneos, de diferentes áreas, constituem a base na defesa dessa ideia, cujo ponto de ruptura exige uma desobediência ao equivocado processo civilizatório vigente que, se ignorado no plano educacional, poderá ter consequências nefastas e irreversíveis à humanidade. Em síntese, a partir das reflexões acerca da equação civilizatória, busco evidenciar as variáveis e os elementos fundamentais envolvidos nessa finalidade, no intuito de auxiliar projetos e ações capazes de reverter tal cenário e convidar os possíveis autores para que façam dessa revista um ponto de apoio para buscarmos uma educação voltada a estes princípios.

## **2. PARA ONDE VAMOS COM ESSE COMPORTAMENTO?**

Para onde vamos num país onde poucos têm muito e muitos quase nada têm? Fica complicado falar em educação – e não somente na educação tecnológica – onde, em função daquilo que afirmo acima, Jessé Souza, em muitas de suas obras, alerta para a ‘violência simbólica’ que ocorre na educação brasileira em que 1% dos mais ricos sustentam o trabalho dos outros 99% restantes, promovendo com isso o sequestro da inteligência dos sujeitos dessa

hedionda situação, tornando-os ‘tolos’, e assegurando o controle social e a legitimação da dominação.

Para onde vamos em todos os quesitos da equação civilizatória, da qual me aprofundo um pouco mais na sequência dessas minhas reflexões? Questionamento extremamente complexo de se prever, pois, por vezes, nem temos conhecimento de onde viemos. Para a busca de compreensão, alicerço-me sempre em autores contemporâneos e começo com um de importância ímpar nessas análises, Harari, o qual afirma que a compreensão desta transição por vezes parece ainda em processo. Na obra, *Homo Deus: uma breve história do amanhã*, o autor solicita que é premente sair do mundo dos sonhos, afinal, é chegada a hora de despertar, mesmo que em meio à crise da humanidade, na qual estamos envolvidos.

Para esse autor, que tem outros ensaios sobre o tema, nossa história, desde o princípio, está regada de muitas vulnerabilidades que colocam nossa vida em perigo e, mesmo com o avanço tecnológico, por vezes nos deparamos com ‘epidemias’ que controlam nossas ações e percepções de mundo. Inicialmente as doenças nos assolavam, mais tarde as catástrofes ecológicas nos limitaram e hoje temos as armas nucleares, avançadas tecnologias e o conhecimento, como o ‘mantenedor’ da paz ou da catástrofe.

Referente a isso, Harari ressalta com veemência que a história não tolera o vazio, no qual nada se coloca no lugar das epidemias, guerras e fome e, portanto, os ‘deuses’ não são mais culpados, afinal a humanidade precisa indubitavelmente proteger-se de seu próprio PODER que discute sobre poluição, ameaça global, mudança climática, sem atentar-se aos sacrifícios econômicos e políticos que demandam tal atitude.

Nessas ilimitadas discussões, que Harari nos escancara, muitas vezes empedernidas em função de diferentes e radicais posicionamentos ideológicos dos responsáveis pela pesquisa e a educação nas mais variadas e diferentes instituições, que a busca deveria se constituir somente neste direcionamento: qual é o campo de pesquisa mais importante para a sociedade contemporânea? Quais as questões vitais para o pleno desenvolvimento da vida? Que tipo de pesquisa e estudo pode contribuir para a diminuição da desigualdade humana? Acoplada, inexoravelmente, a pergunta-chave em torno, digamos, dessa desnecessária rivalidade, está outra questão: O que é a pesquisa afinal? A leitura em diferentes áreas do conhecimento, o pensamento crítico e a imersão em contextos sociais concretos não seriam os elementos indispensáveis para impulsionar as investigações daqueles que trabalham as questões contemporâneas da/na educação? Seguramente, essas leituras cobririam as mais variadas questões que subsidiariam a equação civilizatória, a qual eu me proponho ajudar a

desenvolver e, quiçá, a colaborar para o seu completo entendimento no intuito de agir sobre estas tão complexas variáveis contemporâneas.

Há algum tempo venho discutindo sobre a forma de estender a compreensão de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e, então me surgiu a ideia de trabalhar com a equação civilizatória. Nestes meus estudos e aprofundamentos defini para mim mesmo, que a equação civilizatória seria uma metáfora, que reuniria as mais diferentes variáveis que surgem a todo instante em uma civilização que está vulnerável às mais aceleradas mutações em seu comportamento cotidiano, e, mais ainda, ao desvendá-la seria possível proporcionar reflexões e alterações nas nossas formas de trabalhar o conhecimento em tempos tão sisudos dos problemas humanos. Metaforicamente, como dito anteriormente, ao desvelar a equação civilizatória, considerando o avanço tecnológico e suas implicações nas variáveis contemporâneas, teríamos como resultado a possibilidade de buscar as mínimas condições dignas da vida humana. Assim, a equação civilizatória seria uma ferramenta, de forma simplificada, semelhante a um termômetro para medir temperatura, para mensurar as implicações do avanço tecnológico na sociedade.

### **3. UM DIÁLOGO PERSISTENTE**

Neste diálogo que estabeleço com Harari, através de vários de seus ensaios, ele reforça que a recompensa está na conquista e não na satisfação, assim como no anseio por mais e mais. O sucesso alimenta ambições e não distante estaremos em busca da imortalidade, felicidade e divindade. Mas, quando me atenho a perguntar o que representa a pesquisa para a melhoria do processo civilizatório vem a pergunta também feita por Harari em um de seus inúmeros textos: Será que já elevamos toda a humanidade acima do nível bestial da luta para a sobrevivência para termos a petulância de ter, nesse processo civilizatório, o propósito de fazer os humanos deuses e de transformar o Homo Sapiens em Homo Deus?

Certa ocasião, ao escrever um artigo para a revista da Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) e depois também no livro “De técnico de humano” que serve de base para essa discussão que ora empreendo, embora menos contundente do que agora, eu já me posicionei diametralmente contrário à perspectiva educacional linear e bem-comportada. Eu chamava a atenção para a escassez da ênfase CTS dentro das salas de aula. Na oportunidade, pontuei que, embora já existam significativas pesquisas, formação de grupos de investigação e muitas publicações – sem dúvida,

fundamentais para o entendimento do problema – havia pouca efetividade dessa abordagem nos processos educacionais.

Os problemas sociais exibidos diariamente pela mídia local/mundial – a exemplo da escassez da água, das violências, das epidemias, dos estados permanentes de guerra, entre outras questões – e agora com a pandemia produzida pelo Coronavírus –, provocam ansiedade e, muitas vezes, desesperança nos jovens estudantes, especialmente por estes assuntos estarem tão dissociados dos herméticos projetos escolares. O real e o material não são trabalhados nas salas de aula. Quando muito, os grupos de pesquisa mantêm, apenas entre seus ciclos fechados, as análises mais pormenorizadas de suas teorias, porém, ao assumirem a condição de professores, eles desprezam essas discussões e não estabelecem qualquer relação entre os conteúdos curriculares – disciplinares – e as questões sociais que afligem a todos indistintamente.

Concomitante a essa questão do que estamos fazendo em termos de pesquisa e educação dentro desse processo civilizatório alucinado em que vivemos, Kelly, outro autor que utilizo com bastante constância em meus estudos, discute a respeito da tecnologia, questionando: De que forma a sociedade está interagindo com a tecnologia e como as invenções podem proporcionar um movimento sem fim, pautado na ilusão do equilíbrio biopsicossocial tão desejado – sensação de felicidade. Da mesma forma que Harari, Kelly traz à tona a discussão quanto aos empecilhos que a humanidade tem no que tange à transmissão do conhecimento, assim como sua aquisição. Aponta que, mesmo com o progresso dos sistemas e instrumentos, ainda estamos carentes de consciência quanto ao como utilizar estes meios, os quais se mostram incapazes de separar o que é nosso efetivamente e o que é somente fruto de um desejo inconsciente de felicidade e liberdade.

#### **4. O DIÁLOGO COMIGO MESMO**

A isso, me questiono também em um dos meus mais recentes livros – esse mesmo que utilizo como diretor nessas minhas reflexões aqui desenvolvidas: “Será que nós, seres humanos, através das ações educacionais disponibilizadas para nossa formação e atuação profissional, não estamos transportando irresponsavelmente a mesma velocidade exigida pela sociedade do consumo exacerbado e da criação de necessidades superficiais e ilusórias para a formação de nossos futuros cidadãos profissionais”?

De Masi, outro autor com quem comungo muitas das minhas reflexões, salienta que, para que pudéssemos chegar ao nível de desenvolvimento a que chegamos no século XXI, a

humanidade necessitou fazer um movimento de se libertar da miséria, da fadiga, do tédio, da tradição, do autoritarismo, da dor, da feiura e da morte, sendo que tal libertação é tida como sinônimo de felicidade. Neste sentido, por meio do progresso, o ser humano buscou de forma obstinada a domesticação da natureza pela cultura e, por consequência disso, hoje estamos vivendo um tempo em que as habilidades manuais foram substituídas pelo uso de tecnologias cada vez mais sofisticadas. Deixamos a simplicidade para um tempo de complexidades; da casualidade, passamos a um tempo de planejamento; da linearidade à sistematização; da generalização à especialização e ao profissionalismo; da execução à criatividade. Tudo muito hermeticamente deixado ao controle de máquinas e algoritmos.

Num constante diálogo com Harari, Kelly, De Masi e uma infinidade de outros autores, e comigo mesmo, fui criando em mim sentimentos que ressaltavam que a felicidade não está pautada na quantidade de coisas que se tem, mas sobretudo na sensação do controle sobre nosso tempo e trabalho, na possibilidade de se ter lazer, e na fuga das guerras, pobreza e corrupção, aproveitando a liberdade. Dei-me conta que para o aumento populacional, que cresce de maneira exponencial e que precisa ser pensado de forma humana e sem discriminação, devemos pensar na equação civilizatória com mais parcimônia nas variáveis mais simples que conduzam ao mínimo de dignidade ao homem, afinal, por vezes, em função da busca desenfreada de progresso e estabilidade econômica – leia-se, para uma minoria –, esquecemo-nos das necessidades básicas tais como: dormir, qualidade de vida, alimentação adequada, entre outros.

Precisamos pisar no freio. Tenho dito isso com muita ênfase desde que tenho notado a total displicência da civilização em levar um processo cada vez mais destituído do ser em busca do ter. Em relação a isso que chamo a atenção aqui. Harari também clama que se ‘pise no freio’, em função da rapidez com que estamos nos aproximando do desconhecido sem qualquer preocupação com os resultados nefastos que podemos colher de toda essa aceleração sem razão de ser.

Tudo é imprevisível. Ninguém consegue absorver todas as recentes descobertas científicas, ninguém é capaz de prever qual será o aspecto da economia global daqui a um ano, dois ou dez que seja, e ninguém tem uma pista de para onde estamos indo nessa correria desabalada. Estamos dentro de um bólido, acelerando, sempre fascinados com o fetiche da tecnologia, sem imaginarmos que obstáculo poderá aparecer pela frente que pode nos fazer “frear” definitivamente neste desabalado desejo de progresso. Para que? Para quem? Por quê?

Quando penso em estabelecer uma metáfora, através da Equação Civilizatória e suas variáveis contemporâneas, procuro valer-me da tentativa de conseguir reunir uma ferramenta que possa contextualizar as questões prementes para um determinado comportamento, questionando de que vale o conhecimento de tudo que nos cerca, se as questões fulcrais, tal qual a desigualdade humana, não prevalecer nas prioridades de um futuro que possa ser digno para todos os seres vivos que habitam o volume de controle chamado Terra. Que significado pode ter um processo eminentemente fundamentado no “progresso tecnológico” se a evolução social segue sendo sempre tão aviltada? Como mudar este comportamento avassalador, cruel e cada vez mais individualista, onde as pessoas, ao apostar nisso, pensam muito mais no eu do que no nós? O progresso tecnológico passou a ser uma prioridade em relação à evolução humana baseado em que critério lógico? Quem estabeleceu isso? O poder hegemônico, para auferir cada vez mais lucros, coloca em perigo a possibilidade de as pessoas terem trabalho para sobreviverem. E que tipo de trabalho, sob tamanha exploração?

Mais uma vez – e quantas são – em concordância com De Masi que afirma que a civilização contemporânea está tendo necessidades distintas das passadas e, portanto, seus desejos e demandas também se diferem, precisamos resgatar algumas questões eminentemente humanas. Apenas para exemplificar: introspecção que exige que por vezes nos isolemos do mundo de modo a sermos capazes de refletir sobre nosso destino; amizade: na qual se busca a realização por meio de pessoas confiáveis, capazes de proporcionar sensação de completude a nossa vida; amor: exigindo uma relação exclusiva, apaixonada e profunda com pessoas dignas de nossa dedicação incondicional; jogo: abrindo espaço à criança que existe em nós, repleta de curiosidades, aventuras e ingenuidades; comunismo e de convivência: solicitando que nos reconheçamos em uma coletividade étnica, geográfica, política, ideológica, onde seja possível o reconhecimento de fazer parte de um todo que valha a pena se empenhar; beleza: ter em torno de si um universo de sinais e objetos coerentes com a nossa sensibilidade; e serenidade: o qual exige respeito recíproco e consciência de nosso destino. Não apostemos tudo e sempre no fetiche da tecnologia. Ela é uma ferramenta, jamais fator determinante para a nossa felicidade.

## **5. TECNOLOGIA, APENAS BENESES?**

Hoje, mais do que nunca, precisamos estar cientes dos males impetrados pela tecnologia e quanto ela nos escraviza se não soubermos ter um comportamento equilibrado em relação a ela, mesmo sabendo que não conseguimos evitar estar em contato constante com

sua presença quase que total em nossas vidas. A liberdade está atrelada à tomada de consciência de sua presença e de nossa dependência, e isso não se supera repudiando sua existência, mas aprendendo a lidar com ela de forma a sair deste estado de contemplação, admiração e, por que não de sedução.

Ao falar em “fetiche da tecnologia” estou querendo me referir a este estado letárgico a que nos deparamos nestes anos de quase domínio da máquina sobre nossos desejos e sonhos. E me assusta que este estado global passa a ser uma alucinação consensual, pois todos queremos as mesmas novidades: os mesmos remédios, os mesmos celulares, os carros mais legais. E isso é poderoso, pois afeta a todos, independentemente de raça, credo, idade e renda. Neste sentido, fazemos nossas escolhas e quase sempre optamos pelo mais sedutor, o mais vistoso, o mais de acordo com o poder que nos fascina e nos leva a uma civilização do ter em detrimento do ser. É preciso, com parcimônia necessária, ter cuidado com o fetiche da tecnologia.

Neste ponto, faço mais um ponto de parada, ao pensar na importância de uma nova revista com a ideia de discutir ciência, tecnologia, educação, civilização e afins. Ela perde a razão de ser se a preocupação primeira não for o homem e a vida do planeta Terra em que habitamos. As constantes interrogações – para que? Por quê? Para quem? – obrigatoriamente devem estar presentes em qualquer atividade que possamos ter na qualidade de professores ou pesquisadores das questões humanas.

Não podemos esquecer que esta dependência excessiva dos aparatos técnicos e seus efeitos pode ocasionar depressão, e ela se dá pelo fato de que a humanidade atual está desprovida de um preciso sistema de valores e expectativas que lhes permitam identificar a sua posição atual, de forma a corrigir seus rumos futuros, tendo atitudes mais conscientes e críticas.

Com este propósito precisamos saber o que desenvolver nos nossos jovens atônitos com o que o futuro próximo lhes oferece. Quais as atitudes e habilidades e, principalmente, valores precisam ser desenvolvidas para que eles possam viver num mundo onde nem sequer sabemos que tipo de civilização teremos.

Ao falarmos sobre trabalho podemos imprimir algumas perguntas para, ao menos, abordar com algum pragmatismo e sempre baseado no paradigma do trabalho produtivo para o lucro, para mim em processo de falência, questões que podem amainar um pouco a completa perplexidade por parte daqueles que terão que enfrentar essa realidade.



Para iniciantes, os empregos de classe média estão sendo puxados para cima com maior rapidez – eles exigem maiores conhecimentos e uma melhor educação para ser desempenhados com sucesso. Para concorrer a esses empregos, é preciso mais em termos de conhecimentos convencionais – leitura, escrita e aritmética – matérias que também começam a rarear cada vez mais nesses mesmos sistemas de educação que se preocupam mais com o adestramento para eternizar os processos que vem alimentando os sistemas de produção do que com os processos reflexivos de repensar a civilização, cada vez mais, carente de rupturas e redirecionamentos nos seus propósitos de atender a toda civilização humana.

A isso me refiro com contundência em muitos de meus escritos quando afirmo: Esquecemo-nos de imbricar a Filosofia à técnica, a solidariedade às necessidades humanas, o amor à construção da vida para uma sociedade mais igualitária. Para tal, cabe ao educador propor a este homem a possibilidade de amar todos, pois sem amor não se pode transcender as amarras impostas muitas vezes, e entende-se que apenas pelo exercício das virtudes sociais é que a humanidade será capaz de evoluir, sendo habilitada para criticar a si e a tudo que a cerca – educação; sociedade; formação. Somente pelo movimento de crítica e autocrítica é que o processo de mudança pode ocorrer, no qual os erros e os acertos são considerados, regados de sentimento de solidariedade e valorização.

A aceleração desenfreada e em grande proporção sem sentido de ser está se apresentando, de certa forma, inevitável, pois o alavancar da tecnologia tem nos colocado neste ímpeto, o de ‘dar conta’ cada vez mais, assim como o de fazer parte, estar contido e incluído. As questões humanas vão se perdendo no pragmatismo de uma civilização ávida por constructos que não tem mais sentido para uma vida ecológica coerente com os dados que comprometem a vida no planeta.

Neste mesmo viés, convém analisarmos a Inteligência Artificial (IA), que está transformando nossas vidas, com a sua capacidade de impulsionar um aumento exponencial da capacidade de processamento e pela disponibilidade de grande quantidade de dados, desde softwares usados para descobrir novos medicamentos, até algoritmos que preveem nossos interesses culturais e/ou de consumo. Dialogar com computadores se tornará – já se tornou – a norma, em diversas atividades humanas. Estes dispositivos se tornarão parte de nosso ecossistema pessoal, sendo capazes de nos ouvir, antecipando nossas necessidades e nos auxiliando, quando for necessário, dando-nos a falsa sensação de auxílio quanto às necessidades. Será?

Nas leituras diárias e quase obsessivas, em Harari, fiquei ciente de advertências suas, que frequentemente comento com meus alunos, sobre o fato de que a revolução tecnológica poderá excluir bilhões de humanos do mercado de trabalho e, conseqüentemente, criar uma nova e gigantesca classe ‘sem utilidade’, o que acarretaria em convulsões sociais e políticas com as quais nenhuma ideologia existente está preparada para lidar, fruto da máquina, da robótica e, principalmente, do domínio inexorável dos algoritmos matemáticos que direcionam o comportamento humano em qualquer atividade social.

## **6. A UTOPIA NOS FAZ CAMINHAR**

Muitos dizem que estas minhas convicções são utópicas. Pode ser, mas entendo que as utopias não nos oferecem respostas prontas, muito menos soluções, compreendo, no entanto, que elas nos provocam a fazer as perguntas certas. Eduardo Galeano, para mim a figura mais importante nessas análises e reflexões na América Latina, quiçá no mundo, nos seus ensaios sobre sociedade e injustiça, foi meu mentor maior ao conversar sobre utopia. Ele dizia que é ela que nos faz caminhar. Sem dúvida ela tem me feito caminhar muito a tentar desvendar esses caminhos da igualdade desde que comecei a trabalhar com a educação. Mais recentemente, Bregman, um historiador holandês, provoca a todos ao falar sobre a utopia para realistas. Ele aponta sempre fundamentado na educação como veículo para tal, que devemos seguir apostando na utopia. Concordo com ele, pois precisamos seguir caminhando para construir um mundo melhor e diferente daquele que temos hoje. Se perdermos a utopia nos restará a tecnocracia, diz Bergman, com muita propriedade.

Sempre tocou forte na minha vida profissional o costume arraigado na área acadêmica, onde todos estão ocupados demais escrevendo para poder ler, ocupados demais publicando para debater. Na verdade, a universidade do século XXI lembra mais uma fábrica e isso também acontecem com nossos hospitais, escolas e redes de televisão. O que importa é alcançar metas. Seja no crescimento da economia, da audiência, das publicações – pouco a pouco a qualidade está sendo substituída pela quantidade. Na leitura dos trabalhos de Bregman vi que ele reafirma comigo esta percepção. E as questões fulcrais que devem chegar à educação vão se perdendo na redoma da academia preocupada mais com seus currículos e reconhecimento público do que a discussão das questões reais do processo civilizatório. Mais que nunca, somos modelados pela mídia e pelas propagandas, pelo estado paternalista e, dessa forma, consumimos os mesmos livros, filmes e possuímos as mesmas mercadorias. Nesse sentido, é que o progresso se transformou em sinônimo de prosperidade, no entanto, o século

XXI nos desafia a encontrar outras formas de melhorar a qualidade de vida, afinal, o verdadeiro progresso começa com algo que nenhuma economia do conhecimento pode produzir: sabedoria sobre o que significa viver bem. Não podemos abandonar a utopia.

## 7. ME PREOCUPA A JUVENTUDE

Nesse desenrolar de reflexões e leituras tenho notado que agora o foco é no estado emocional dos estudantes, não mais em seu desenvolvimento intelectual, sacrificando discussões desafiadoras devido à possibilidade de alguns estudantes se sentirem perturbados. Parece que um sofrimento mental é instaurado quando as palavras se tornam danosas, pois tudo lhes parece assustador. Neste diapasão, os estudantes desejam banir qualquer desafio preferindo voltar-se à vida de um mundo infantilizado e protegido, passando a ser um lugar seguro, por se configurar em um espaço de aprendizagem.

Com o objetivo de permanecerem em segurança, a geração, denominada de diversas maneiras tal qual geração *i*, *centennials*, ou seja, lá o que for não convive com pessoas que discordam deles, de modo a protegerem as suas ideias. Nesta perspectiva, os espaços seguros são aqueles nos quais todos gostam de mim e me acham ótimo, porém, adverso a isso, essa geração, de certa forma, não está preparada para suportar a realidade para lidar com opiniões polêmicas. A sensibilidade que se cria em relação a este fator pode prejudicar a capacidade do tratamento da vida real e do mundo real no qual as identidades e as crenças alheias não são toleráveis quando não estiverem em consonância consigo.

Sentimos nesse momento confuso do processo civilizatório que, mesmo uma ciência pautada por leis e ordem só terá êxito se permitir que, ocasionalmente, tenham lugar para procedimentos anárquicos. Portanto, conceber um método fixo é demasiado ingênuo, levando em conta o homem e suas circunstâncias sociais, isto é, a escola, seus alunos e professores. Esta ingenuidade parece maior quando se trata do processo de educação, em que, a cada instante, as subjetividades estão em choque, as diversidades são inúmeras e o conhecimento permeia cada relação de forma atemporal. Isso é desafiador a todos nós educadores e pesquisadores que precisamos resgatar a reflexão para redirecionar o processo civilizatório tão perturbado e sem rumos mais humanos.

O mundo que precisamos explorar é, ainda, uma entidade em grande parte desconhecida. Neste sentido, as descobertas estão clamando por uma nova terminologia que não separe o que está interligado, pois não se pode separar o desenvolvimento do indivíduo e a ciência como um todo. Sempre questiono se é possível uma ciência como conhecemos,

quanto às regras de um racionalismo crítico, e a isso afirmo que não, por considerar que o problema advém dos referenciais teóricos, assim como estas teorias ontológicas fazem emergir fatos possíveis em que novas concepções levam a novas considerações e, portanto, a novas direções.

Um autor que sempre foi fundamental em minhas convicções teóricas, Feyerabend, me provocava quando dizia que a metodologia é fraca, por não disponibilizar que se entre em contato com o caos tão importante para o desenvolvimento do conhecimento, já que a mesma só é aceita quando se estabelecem procedimentos oportunos. Concebe o erro e os desvios como condição para o progresso e isso faz com que o conhecimento sobreviva neste mundo complexo, permitindo, desta forma, que os agentes sejam livres e felizes. Sendo assim, sem caos – e nos parece que nunca tivemos tanto caos na civilização humana – não temos conhecimento, assim como, sem abandonar a razão, não se pode alcançar o progresso, afinal: “Não há uma única regra que permaneça válida em todas as circunstâncias, nem um único meio a que se possa sempre recorrer”.

## **8. REFUNDAÇÃO E A EQUAÇÃO CIVILIZATÓRIA**

Publiquei, recentemente, na página do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Educação Tecnológica (NEPET) que a educação deveria ser mais malcomportada. Volto a fazer isso nesse artigo porque cada vez mais se evidencia a necessidade indispensável da concretização de uma refundação de costumes e comportamentos por meio das relações sociais e, sobretudo, no interior das instituições de ensino. Neste momento, ao escrever mais esse artigo, depois de muitos outros com um pouco mais de resignação relativa ao processo clássico da educação bancária, como salientava Paulo Freire, penso que a contundência se constitui em ferramenta eficiente para chamar a atenção sobre a premência do assunto, em especial junto aos estudantes.

De certo modo, desde a sua fundação o nosso núcleo de estudos, o NEPET vem “gestando” a proposta por uma educação menos comportada por meio de inúmeras discussões, produção e difusão das pesquisas realizadas. Os estudos coletivos de vários autores contemporâneos têm se instituído em campo fértil de transformação de práticas docentes, sobretudo porque estão nos levando a aportar em um feixe conceitual que, provisoriamente, tem sido tratado, pelo Núcleo, por uma nova equação civilizatória. Registro que, ao nomeá-lo e propagá-lo amplamente, há sempre o risco de transformação do conceito em clichê, a ser mais um inserido ao já tão decantado recinto das palavras mágicas, que

apresentam promessas de soluções para a educação tecnológica, notadamente aquelas do sistema educacional brasileiro e de outras áreas. A ideia é utilizar este “recurso” dinâmico que nos permite, ao auscultar o processo civilizatório, introduzir variáveis que cotidianamente passam a fazer parte da, cada vez mais complexa, vida humana.

## **9. EXPANDINDO AS REFLEXÕES E PROVOCANDO NOVOS ESCRITOS**

O planeta Terra passa por problemas de toda ordem. As polêmicas se multiplicam e requerem reflexões e bom senso. Por isso é difícil colocar um ponto final em qualquer escrito sobre este labirinto tão complexo. As análises seguem, os estudos se aprofundam e as variáveis se diversificam. Minha intenção, como já salientado no resumo deste artigo, para fazer parte, inclusive da motivação de muitos para escreverem sobre esta imbricação inadiável entre máquina/ser humano é demonstrar a premência de trabalharmos numa perspectiva crítica, menos obediente e menos conservadora, sendo o enfrentamento dessas questões inadiável na educação. Considero que as contribuições de todos esses novos pensadores, como demonstrado em meus escritos, serviram e servem de catalisador para acelerar este processo ora em andamento.

Desde que CTS surgiu como possibilidade viva de estancar a avalanche de otimismo das benesses do modelo consumista, é preciso reconhecer que mesmo os mais céticos agora já passam tenuemente a constatar que a educação contemporânea – principalmente após o advento do Covid 19 – não pode subsistir apenas calcada no aparelhamento tecnológico das escolas, que ainda reproduzem conhecimentos descontextualizados e acríticos para suprir os interesses dos grupos dominantes.

Faltam aos professores educadores formação continuada em serviço e uma rede de colaboração entre as instituições do sistema educacional, sobretudo para instaurar processos de refundação, principalmente de ordem conceitual e epistemológica. Essas indispensáveis formações, quando realizadas, seguem sendo feitas apenas nos quesitos dos equipamentos, dos métodos e fundamentados no jargão da eficácia/eficiência e fazem parte dos direcionados projetos gestados nos gabinetes do poder, que, geralmente, são resultados das negociações prévias de destinação de recursos públicos sendo os beneficiários aqueles que ajudam a manter o ciclo vicioso. Raramente se aprofundam os aspectos humanos e as implicações, tanto no plano individual quanto social, do (não) uso da tecnologia, da escolha dos conhecimentos a serem ensinados/aprendidos e da abordagem teórico-metodológica a ser adotada – por questões óbvias e fartamente analisadas ao longo desse trabalho. Ademais, as

questões afetas a CTS e, por extensão, a nova equação civilizatória ainda se encontram à margem dos/nos herméticos currículos a favor do lucro e da eficiência traduzida pelo pueril sentimento de se tornar campeão na vida.

Manter o status comportado de uma educação apassivada sempre foi mais prudente, quando não se sabe o que fazer, por que e para que fazê-lo. Mudar atitudes dá muito trabalho. Assim, segue-se a lógica da reprodução dos ditames metricamente elaborados para perpetuação do progresso e da ordem social já estabelecida desde os primórdios da instituição da propriedade privada e da acumulação de riquezas. Tal rompimento poderá alterar demasiadamente o equilíbrio “natural” das coisas. A base política da educação nacional (e por que não mundial?) jaz adormecida e refém de um sonho utópico de globalização, que mais parece uma aceitação sem vistoria da lógica do capital sem pátria. Treinar para prosseguir. Prosseguir o quê? Para quê? Para quem? Sem pensarmos sobre as variáveis que abastecerão a nova equação civilizatória, nós nos comportaremos como uma engrenagem que mantém a educação de acordo com o poder hegemônico e com as mentes já corrompidas, gerando em passos cada vez menores e numa velocidade descomunal as desigualdades sociais entre povos e nações. Qual será o resultado? Infelizmente, minhas reflexões apontam para um colapso, em nível local e mundial de proporções jamais imagináveis, capaz de extinguir os seres vivos do Planeta Terra.

Diante do exposto, – e reafirmando minha convicção que quando uma revista na área de Educação, Ciência e Tecnologia surge, é para trazer esse tipo de reflexões – finalizo afirmando que as questões administrativas e econômicas não são apenas o grande problema de gerir uma nação. Podem ser consequências. O entrave fundamental reside na visão do Estado-nação de cuidar do presente e futuro, portanto, de um projeto de formação humana, sedimentado por uma educação crítica, emancipatória e generosa, em que os princípios da dignidade humana, conforme assegurados pela Constituição Federal, sejam bens inalienáveis, esse Estado haverá de inaugurar uma conjuntura de bem-viver, zelando pela geração de hoje e de amanhã. Dito de outra maneira: As novas variáveis contemporâneas, que nos acantonam como humanos perante o desenvolvimento tecnológico serão supridas por uma educação que nomeei metaforicamente, neste ensaio, de “desobediente”. Isso é fundamental, e é a gênese para uma refundação dos modos de relação, produção e distribuição de bens entre os homens, as mulheres e as crianças.

O fetiche da tecnologia poderá ter consequências irreversíveis se a nossa consciência humana não se sobrepuser ao seu poder sedutor de nos convencer que a felicidade está mais no ter que no ser.

## REFERÊNCIAS

- Bazzo, W. A. (2019). *De técnico e de humano: questões contemporâneas*, 3. ed. Santa Catarina: Edufsc.
- Bazzo, W. A. (2020). *Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica* 6. ed. Santa Catarina: Edufsc.
- Bregman, R. (2018). *Utopia para realistas: como construir um mundo melhor*. Rio de Janeiro: Sextante.
- Galeano, E. (1999). *De pernas pro ar: a escola do mundo ao avesso*. Porto Alegre: L&PM Editores.
- Harari, Y. N. (2016). *Homo Deus: uma breve história do amanhã*. São Paulo: Editora Schwarcz S. A.
- Harari, Y. N. (2018). *21 lições para o século 21*. São Paulo: Editora Schwarcz S. A.
- Kelly, K. (2017). *Inevitável: As 12 forças tecnológicas que mudarão o nosso mundo*. São Paulo: Editora HSM.
- Masi, D. (2019). *Uma simples revolução*. Rio de Janeiro: Sextante.