

Este material foi testado com as seguintes questões de acessibilidade:

- PDF lido por meio do software *NVDA* (leitor de tela para cegos e pessoas com baixa visão);
- Guia da *British Dyslexia Association* para criar o conteúdo seguindo padrões como escolha da fonte, tamanho e entrelinha, bem como o estilo de parágrafo e cor;
- As questões cromáticas testadas no site *CONTRAST CHECKER* (<https://contrastchecker.com/>) para contraste com fontes abaixo e acima de 18pts, para luminosidade e compatibilidade de cor junto a cor de fundo e teste de legibilidade para pessoas daltônicas.

Entre Fáusticos e Prometeicos: a Busca de uma Terceira Via Para a Utilização das Tecnologias na Educação

Between Faustics and Prometeics: the Search for a Third Way for the Use of Technologies in Education

Entre Fáusticos y Prometeicos: la Búsqueda de una Tercera Vía para el Uso de Tecnologías en la Educación



Stella Maria Peixoto de Azevedo Pedrosa

Universidade Estácio de Sá (UNESA), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
smpedrosa@gmail.com



Ana Valéria de Figueiredo da Costa

Universidade Estácio de Sá (UNESA), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
anavaleria.figueiredo@yahoo.com.br



Maria Aparecida Campos Mamede-Neves

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
apmamede@gmail.com

Resumo: O presente artigo propõe reflexões sobre as tecnologias na educação, questionando sua utilização como fáusticas, em cuja perspectiva nada será resolvido e prometeicas, que considera que as demandas educacionais terão êxito com o uso de tecnologias. Para empreender tais reflexões, autores como Philippe Breton, Andrew Feenberg, Hermínio Martins, Francisco Rüdiger, Neil Selwyn, entre outros, têm centralidade no debate. O texto discute as posições extremadas, as tecnofóbicas e as tecnofílicas, e sugere uma terceira via pela qual se possa equacionar as possibilidades, bem como os limites dos usos das tecnologias na educação de forma ampla e contextualizada, ou seja, ponderada, com base no pensamento crítico no que se refere à inserção das tecnologias no processo

educacional, sempre buscando a inclusão digital como ideal ao alcance de todos.

Palavras-chave: Tecnologias e Educação. Cultura Digital. Cibercultura. Inclusão Digital.

Abstract: This article proposes reflections about technologies in education, questioning their use as Faustian, in whose perspective nothing will be resolved, and Promethean, which considers that educational demands will be successful with the use of technologies. To undertake such reflections, authors such as Philippe Breton, Andrew Feenberg, Hermínio Martins, Francisco Rüdiger, Neil Selwyn, among others, are central to the debate. The text discusses the extreme technophobic and technophilic positions, and suggests a third way in which the possibilities, as well as the limits of the uses of technologies in education, can be considered in a broader and more contextualized way, that is, weighted, based on the critical thinking regarding the insertion of technology in the educational process, always seeking digital inclusion as an ideal within the reach of all.

Keywords: Technologies and Education. Digital Culture. Cyberculture. Digital Inclusion.

Resumen: Este artículo propone reflexiones sobre las tecnologías en la educación, cuestionando su uso como fáusticas, en cuya perspectiva nada se resolverá y como prometeicas, la que considera que las demandas educativas tendrán éxito con el uso de las tecnologías. Para emprender tales reflexiones, autores como Philippe Breton, Andrew Feenberg, Hermínio Martins, Francisco Rüdiger, Neil Selwyn, entre otros, son centrales en el debate. El texto discute las posiciones extremas, tecnofóbicas y tecnofílicas, y sugiere una tercera vía a través de la cual las posibilidades, así como los límites de los usos de las tecnologías en la educación, pueden ser considerados de una manera amplia y contextualizada, es decir, ponderada, basada en el pensamiento crítico sobre la inserción de la tecnología en el proceso educativo, buscando siempre la inclusión digital como un ideal al alcance de todos.

Palabras clave: Tecnologías y Educación. Cultura digital. Cibercultura. Inclusión digital.

Data de submissão: 15/08/2021

Data de aprovação: 29/09/2021

Introdução¹

Embora saibamos que a origem das tecnologias coincide com a da humanidade, neste artigo nos reportamos especificamente às mais recentes, em especial aos aparatos digitais. Também consideramos, assim como Veraszto *et al.* (2009), que o histórico das tecnologias não se limita a uma sucessiva exposição de artefatos descobertos ao longo do tempo, pois inclui a correlação com as circunstâncias sociais que ora beneficiavam, ora prejudicavam o empenho no desenvolvimento de objetos e dispositivos com o objetivo de mudar, para melhor, seu próprio contexto de vida.

Não há unanimidade quando se discute o valor da tecnologia para o campo da educação. Esse é um debate que vem se desenvolvendo ao longo de várias décadas. Tradicionalmente são apontadas duas visões da tecnologia: a prometeica e a fáustica. Os prometeicos, segundo Martins (1997), proclamam o desenvolvimento de tecnologias como extremamente benéfico para a humanidade, enquanto os fáusticos contradizem os argumentos dos partidários da visão prometeica. A denominação dessa antinomia tem como base as figuras mitológicas de Fausto, com sua paixão pelo novo e o progresso e que pactuou com o diabo, professando mais tarde seu arrependimento, e Prometeu, aquele cujo castigo de 30 mil anos foi-lhe impingido por

¹ Ao leitor pode parecer que não estamos trazendo referências novas relativas ao problema em discussão, frutos de pesquisas e estudos mais atuais. Por isso, precisamos esclarecer que o que nos pauta nesse artigo não é, em princípio, o tempo cronológico das publicações, mas a historicidade das permanências e mudanças, como nos propõe a Escola de Annales e, mais especificamente Fernand Braudel. Sendo assim, buscamos o frescor de ideias que permanecem atuais e que podem ajudar-nos a aclarar os tempos sombrios que estamos passando, principalmente nós do campo educacional.

Zeus por ter roubado o fogo e dado aos homens como uma grande benesse.

Rüdiger (2013) concebe que, no campo da educação, existe uma polarização entre os posicionamentos otimistas e pessimistas, atribuídos aos tecnófilos (otimistas) e aos tecnófobos (pessimistas), polos extremos que correspondem aos dos prometeicos e dos fáusticos respectivamente, mas que merece um terceiro posicionamento.

Além de Rüdiger (2013), tomamos como fundamento a concepção de Breton (2000) que, como veremos adiante, também apontava três diferentes visões de tecnologia. Em nosso artigo, concordantes com esses autores, consideramos que, em um extremo, temos os posicionamentos mais otimistas, daqueles que encaram as tecnologias positivamente; no outro, os mais pessimistas que se caracterizam por enfatizarem o lado negativo destas tecnologias. Entre os dois extremos, em maior ou menor proximidade de um ou de outro, situamos os que denominamos ponderados, ou seja, aqueles que, se defrontando com a dialética das duas proposições, posicionam-se a partir de uma acurada e contextualizada avaliação, buscando assim um terceiro caminho. Somando-se à Martins, Rüdiger e Breton, incluímos outros autores em nossa discussão sobre a presença da tecnologia no campo da educação.

O trabalho está construído em três momentos, além da introdução: inicialmente, situamos os posicionamentos tecnófilos, conservadores e os cibercriticistas. A seguir, no segundo momento, apresentamos os argumentos pró ou

contra a inclusão tecnológica no ato de ensino-aprendizagem e como se vêm incluindo as tecnologias aos processos educacionais, prática que se impôs como saída para a situação pandêmica que pegou a todos desprevenidos. A conclusão, proposta como fechamento nas Considerações Finais, não poderia ser outra, senão inconclusiva, porque nos encontramos – professores e alunos – ainda imersos no caos que se instalou.

Situando Posicionamentos

Rüdiger (2013, p. 26) considera a existência de pelo menos três tendências ou linhas de abordagens dos vários intérpretes da cibercultura, esclarecendo que esse é um desdobramento essencialmente analítico, visto que os casos singulares podem misturar mais de uma abordagem. São estas as tendências:

1. Os populistas tecnocráticos representam a tendência tecnófila que defendem as tecnologias e consideram que a expansão das mídias digitais interativas permite ao público estruturar e controlar o processo de comunicação. Nesse cenário, o conhecimento é disseminado horizontalmente possibilitando maior domínio individual.

2. Os conservadores midiáticos, em outro extremo, representam a propensão tecnófoba. Acusam moral e politicamente os usos de tecnologias, destacando que elas não promovem a democratização, pois dependem de condições sociais predominantes e de contingências

políticas, portanto advogando que não há neutralidade tecnológica.

3. Os cibercriticistas caracterizam-se pela reflexão em torno das relações entre a cibercultura e o poder, apontando dificuldades e desafios gerados para o indivíduo, tendo em vista o contexto político, social e econômico. Nessa abordagem existe empenho em se refletir sobre as vinculações entre os poderes político, social e econômico e a cibercultura.

Posicionamento semelhante é apresentado por Breton (2000) que concebe que os autores que abordam o tema posicionam-se em três perspectivas: a dos que a reverenciam, a dos que a hostilizam e a dos que racionalizam seu uso.

A primeira seria a dos que consideram que as tecnologias de informação e comunicação invadirão todos os lugares com apoio de profissionais otimistas em relação a elas. Para o autor, essa perspectiva é a que apresenta maiores chances de se estabilizar como ideologia dominante, o que nos parece, de fato, ocorrer. Para os partidários dessa concepção, as tecnologias são responsáveis por um novo mundo – o ciberespaço – que, de modo progressivo e efetivo substituiria o mundo real.

A segunda perspectiva seria a dos que criam resistência às tecnologias de informação e comunicação, opondo-se radicalmente a elas por desconhecimento ou simples irritação com o posicionamento dos otimistas, sem avaliar outras posições. Para Breton (2000), os discursos otimistas predominam em relação aos pessimistas possivelmente

pela proximidade da representação do ciberespaço estar associada à ideia de um mundo mais perfeito.

A terceira posição apontada por Breton (2000) é a dos que defendem o uso racional das tecnologias, posicionando-se de forma moderada em relação às mesmas. Possivelmente seja a postura mais complexa, pois segundo o autor, o debate fica reduzido a um elementar a favor ou contra.

Entretanto, consideramos que hoje essa posição não seja tão simplista como situado por Breton (2000) há duas décadas, provavelmente em decorrência do otimismo digital dos anos compreendidos entre 1990 e 2000 (SELWYN, 2019). Embora, com frequência a mídia ainda assuma esse posicionamento dicotômico, no meio acadêmico o uso das tecnologias não tem sido abordado de forma simplista.

As posições de Breton e Rüdiger são semelhantes. Ambos destacam um posicionamento otimista, incluindo aqueles que podemos nomear como tecnofílicos, para os quais a tecnologia tudo resolve e alcança, dos menores aos maiores objetivos e meta, e a dos que hostilizam ou resistem às tecnologias, os tecnofóbicos, aqueles que, como a própria expressão sugere, demonstram uma verdadeira aversão à utilização das tecnologias. Entre as posições extremadas, como já apontamos, uma terceira posição se impõe dentre aqueles que não se situam contra ou a favor, mas que buscam uma atitude racional à frente da tecnologia, em um posicionamento crítico, muito distante de um otimismo exacerbado ou de um pessimismo excessivo.

Em verdade, pelo que vimos até agora, temos maior proximidade com o posicionamento de Rüdiger, pois

buscamos considerar, de forma crítica, tanto as possibilidades quanto às limitações que as tecnologias estabelecem. Neste ponto é quando nos aproximamos de Feenberg (1989, 2005) que se opõe à denominada neutralidade da tecnologia, assumindo uma postura crítica oposta tanto à tecnofobia, quanto à tecnofilia. Para o autor, o que ele aponta como “múltiplas ambiguidades” não permite que se estabeleça um lugar fechado e engessado às tecnologias – nem de um lado como filia, nem do outro, como fobia -, visto que estas sugerem análises contextualizadas que envolvem não somente o seu uso, mas também sua concepção e colocação nas relações sociais, históricas, políticas, econômicas entre outras mais amplas. Assim, propõe Feenberg (2003, p.11), não há neutralidade nem em seu uso, bem como em sua concepção: sempre há intencionalidades. E vai além, dizendo, assinalemos bem, já em 2003, o que se configuraria mais que atual para o mundo de hoje e, especificamente, para o nosso Brasil:

claro que os problemas não são só tecnológicos. A democracia está em má forma hoje em todas as frentes, mas ninguém propôs uma alternativa melhor. Se as pessoas podem conceber e perseguir os seus interesses intrínsecos em paz e realizados por mediação do processo político, elas inevitavelmente problematizarão a questão da tecnologia junto com muitas outras perguntas que hoje se mantêm em expectativa. Só nos resta esperar que isso aconteça mais cedo do que mais tarde.

Até dois anos atrás, parecia que esse debate não teria vencedores. Mas veio a pandemia que pegou de surpresa a todos e deixou a humanidade atônita, tendo que se isolar até que se conhecesse melhor o vírus SARS-CoV-2, causador da COVID-19 e alguma imunidade às doenças provocadas

fosse produzida. Foi aí que, de um jeito ou de outro, a tecnologia de comunicação se impôs como sendo a melhor ou, talvez, a única via para se manter algum contato entre pessoas. Esta conjuntura deixou tecnofóbicos e tecnofílicos sem chão, porque qualidades e mazelas apareceram nos meios tecnológicos mostrando que nem tão bons eram, mas, indubitavelmente, tinham – e têm – qualidades essenciais e, por isso, vieram para ficar. A problemática que se levantou agora era outra: como melhorar, em tempo recorde, as tecnologias para fazer frente às demandas urgentes dos tempos de pandemia?

As Tecnologias nos Processos Educacionais

Na área da educação não foi diferente o caminho percorrido pelo uso das tecnologias. Esses posicionamentos podem ser observados dos dois lados. Vejamos primeiro os entusiastas.

Consideram as novidades tecnológicas como resposta a qualquer demanda educacional. Serafim (2011, p.24), referindo-se a diferentes aparatos tecnológicos e mídias, declara seu “grande poder pedagógico visto que se utilizam da imagem e também apresentam conteúdo com agilidade e interatividade”. Tanto o termo prometeico quanto o tecnófilo é adotado em relação a pensamentos como esse porque, na verdade, estão do mesmo lado. Nossa compreensão vai ao encontro do que aponta Rüdiger (2013, p. 208), quando propõe que “os tecnófilos tendem a partilhar com os tecnófobos uma mesma crença no

determinismo tecnológico. [...] eles apenas invertem o valor do processo [...]”.

O pensamento prometeico não segue um padrão, existe um posicionamento diversificado em relação às formas otimistas de inclusão das tecnologias nas práticas educativas. Também o fáustico, que veementemente considera o uso das tecnologias, incontrollável ou injustificável, também se posiciona de diferentes maneiras para desconsiderar ou censurar o uso das tecnologias no campo da educação.

Há mais de duas décadas, Postman (1998) assinalava que cada inovação tecnológica significa uma barganha fáustica, porque na checagem entre vantagens e desvantagens, os resultados seriam desfavoráveis. Sobre o novo milênio, ele afirmou que

[...] além de nossos computadores, que estão prestes a ter um esgotamento nervoso na expectativa do ano 2000, há muito de um burburinho frenético sobre o século XXI e como ele nos apresentará problemas singulares a respeito dos quais sabemos muito pouco, mas para os quais, apesar de tudo, supostamente devemos nos preparar cuidadosamente... Com o risco de soar condescendente, posso tentar tranquilizar a mente de todos? Eu duvido que o século XXI nos apresentará problemas que sejam mais atordoantes, desnorteantes ou complexos do que aqueles que enfrentamos neste século, ou nos séculos XIX, XVIII, XVII, ou por sinal, os muitos séculos antes destes. (POSTMAN, 1998, s.p., tradução livre)

Aliás, este mesmo autor (POSTMAN, 2005) nos faz pensar nos deslocamentos que a ideia de infância vem passando com a adoção desses instrumentos tecnológicos, entre outras coisas, que acabam por fazer desaparecer a infância. Se não houvera morrido em 2003, viveria a pandemia e, possivelmente, estaria questionando o fato de

as crianças terem que usar o sistema remoto para estudar!
Qual seria sua posição nos dias de hoje?

As tecnologias contemporâneas oferecem benefícios para a educação, no entanto é necessário estarmos atentos às questões relacionadas à inclusão digital, sobretudo em um país em que o acesso às tecnologias reflete a desigualdade social.

Ferreira e Ciganda (2014) apontam no que concerne às tecnologias, a existência de uma “lacuna” tanto na formação dos professores quanto na base estrutural das escolas, e que os objetivos das políticas públicas não foram alcançados, o que ainda nos parece bastante pertinente.

Julgamos que os tecnofílicos apontam que as tecnologias precisam estar (e talvez estejam, pois não?) tão presentes na educação quanto no dia a dia dos estudantes permitindo maior acesso a diferentes fontes de informações, rapidez na comunicação e facilidade para a realização de atividades colaborativas, além do ensino remoto implantado na pandemia. Por outro lado, os tecnofóbicos consideram que a educação mediada pelas tecnologias é mecanizada e que seus benefícios seriam apenas mercadológicos, tais como redução de custos, menos professores envolvidos no processo e maior número de alunos atendidos, o que resulta em decréscimo da qualidade. Entre uns e outros, temos os que denominamos “ponderados” que, com base em seus próprios questionamentos, refletem de modo crítico, pesando pontos positivos e negativos, sobre o papel dos usos de tecnologias na educação.

Nossa visão daqueles que poderemos classificar como “ponderados” sintetiza os posicionamentos de Breton (2000) e Rüdiger (2013) e, como tal, consideramos os que se afastam dos extremos radicais, não são nem contra, nem a favor intensamente. Posicionam-se de forma moderada, podendo aproximar-se, mais ou menos, de um ou de outro extremo, em cada situação, a partir da reflexão da relação da cultura digital com a educação, considerando cada expressão ou elemento tecnológico e seus significados político, social e econômico de forma conjunta.

Nesse ponto, Selwyn (2016, p.4) pontua que “qualquer relato de uso da tecnologia na educação precisa ser estruturado em termos específicos de conflito social em torno da distribuição de poder.” Assim, Selwyn (2014) levanta que, por serem ambivalentes, as tecnologias requerem um olhar crítico que considere que por si sós elas não asseguram melhor educação, embora possam contribuir para tal.

Tomando os aportes de Feenberg como base teórica, Silva (2005) defende que a tecnologia faz parte de poderosos processos e modalidades de ação que modelam a existência humana, mas que é pouco vista como objeto de análise crítica pela educação. Apesar do tempo passado, sua observação continua válida, pois no campo pedagógico ainda é forte a crença na neutralidade da tecnologia.

No tempo da pandemia, isso ficou absurdamente claro no que diz respeito ao uso das tecnologias no campo da educação. A portaria 343 de 17 de março de 2020 (BRASIL, 2020, s.p.) “dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de

pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19.” Naquele momento, deparamo-nos com o fato de que um alto percentual da população do Brasil não possuía condições de uso de artefatos e de acesso à internet e, se o tinham, muitas vezes eram compartilhados entre membros da família. Neste ponto, concordamos com Charczuk (2020, p.2) quando destaca “a enorme desigualdade socioeconômica dos brasileiros e, conseqüentemente, a falta de acesso aos recursos necessários para o acompanhamento de aulas remotas por grande parte da população.”

Selwyn (2016, 2017) aborda a tecnologia como ideologia e alerta sobre sua utilização também de forma ideológica na educação, enfatizando a possibilidade de seu uso político dissimulado em adjetivos, tais como: emancipadora, simplificadora, moderna, avançada entre outros. Consideramos que seu posicionamento dialoga com a seguinte definição: “ideais de ‘senso comum’ e crenças disseminadas em uma sociedade que servem, quase sempre indiretamente, aos interesses de grupos dominantes, legitimando a posição desses grupos.” (GIDDENS; SUTTON, 2015, p.228 – grifo dos autores).

Dessa forma, Selwyn (2017) ressalta que se fazem urgentes e necessários estudos críticos para que se compreendam questões de distribuição de poder, controle, resistência e conflito, posições que envolvem a utilização das tecnologias na educação. Para o autor, parte dessa compreensão trata o uso das tecnologias na educação como ideologia, ou seja, mecanismo chave para a promoção de “valores e agendas dos interesses hegemônicos dominantes na educação” (SELWYN, 2017, p. 19-20).

Esse posicionamento busca esmiuçar os significados de educação que as tecnologias digitais estão veiculando e como essas próprias tecnologias disseminam estruturas e arcabouços políticos e socioeconômicos dominantes, que acabam naturalizados e “desenvolvidos, legitimados, reproduzidos e desafiados” (SELWYN, 2017, p. 19-20).

Selwyn (2011) destaca que as tecnologias não são neutras (e verdadeiramente não são), indo além do objeto concreto visível. Para ele é fundamental a compreensão do que seja tecnologia e o alerta de que não podem ser usadas livremente, pois seu uso incorpora fatores sociais, políticos e econômicos, conforme sinalizado anteriormente. Esse entendimento tem por base Lievrouw e Livingstone (2006) que combinaram a ideia de técnica, sistemas e recursos – inerentes à das tecnologias de informação e comunicação – com a ação humana e com o contexto. Nesse ponto, a pandemia nos mostrou que Selwyn (2011) estava certo.

Embora seja rotulado como um tecnofílico, Lévy (1999) também observava, no final do século XX, que a tecnologia não poderia ser desvinculada da sociedade, pois não é autônoma. Assim, o autor destaca esse vínculo, ponderando que as tecnologias não existiriam de forma independente à cultura, pois são humanamente manipuladas e não acontecem em um vazio: “as verdadeiras relações, portanto, não são criadas entre ‘a’ tecnologia (que seria a ordem da causa) e ‘a’ cultura (que sofreria os efeitos), mas sim entre um grande número de atores humanos que inventam, produzem, utilizam e interpretam de diferentes formas as técnicas” (LEVY, 1999, p.23).

Embora as tecnologias pareçam reconfigurar processos e práticas sociais, Selwyn (2011) alerta que é necessário fugir da presunção de a tecnologia, por si, permitir apenas mudanças positivas. No que se refere especificamente ao processo educacional, Selwyn (2017, p. 92) assinala que

[...] às vezes, presume-se, simplesmente, que as tecnologias devem ser usadas na educação porque isso é possível, ou porque uma dita tecnologia existe. Isso caracteriza a introdução de tecnologia na educação como “uma solução em busca de um problema”. De outra forma, a tecnologia é frequentemente implementada na educação a partir de uma noção mal localizada e irreal, ou seja, do “solucionismo”.

Temos a impressão de que a crítica sobre os processos de educação digital, a partir da interlocução com o pensamento de Neil Selwyn, encontra-se eivada por vícios explicativos e interpretativos que, no geral, derivam do determinismo tecnológico, conforme aponta Cruz Junior em recente trabalho (2020).

Selwyn, por estar atuante como pesquisador nos tempos atuais, já encetou, com um grupo de pesquisadores, a pesquisa *Researching Digital Citizenship in Asia-Pacific: Translating Competencies for Teacher Innovation and Student Resilience* (PHILLIPS *et al.*, 2021), que pretende revelar o “estado da realidade” em relação às competências de cidadania digital de alunos e professores na região da Ásia-Pacífico, tendo como objetivo primeiro fornecer uma visão geral da educação para a cidadania digital e suas necessidades nesta região, entre professores e alunos à luz dos contextos do COVID-19.

Arriscamos dizer que os resultados da pesquisa e a vivência dos tempos atuais poderão levar Selwyn a rever

suas posições diante das necessidades de mudanças durante a catástrofe que ainda se abate sobre nós e que forçou o mundo inteiro a se agarrar aos meios tecnológicos para ter contato com o exterior. Parafraseando um dos títulos das obras da pesquisadora Sherry Turkle (2011), quando nos sentimos *alone together...*

Nossa reflexão se volta ao que possa ser considerado um desenvolvimento apropriado da educação com uso de tecnologias e que proporcionem o que Coll e Monereo (2010, p.43) classificam como “uma excelente oportunidade para se saltar em direção a uma educação de mais qualidade, baseada em princípios de solidariedade e igualdade”. No entanto, apesar da expectativa que do uso das tecnologias digitais decorresse uma sociedade mais justa e democrática, isso não vem acontecendo (SELWYN, 2019).

O ensino mediado por tecnologias digitais, *a priori* rotulado de má qualidade, foi a forma possível nesse período em que o afastamento social se tornou um imperativo. Entretanto, “a discussão centrada somente nas ferramentas digitais é insuficiente e empobrece a complexidade do assunto” (CHARCZUK, 2020, p.5). Como já alertava Lévy (1999), em meio a uma pluralidade de informações com frequência fragmentadas, muitas vezes vimos dificultada a discriminação do que é verdadeiramente de qualidade e o que deve ser descartado na construção do conhecimento.

A integração das tecnologias às práticas educativas demanda planejamento e “reflexão-sobre-a-ação” (SCHÖN, 2000), considerando “os benefícios, riscos e desafios do uso

da tecnologia [...], permeando os conteúdos, as estratégias de ensino e as implicações educativas e sociais” (ARAÚJO; FARIA; PEDROSA, 2014, p. 1). Para tal, deve-se considerar os sucessos e as lacunas presentes em distintas realidades educacionais e sociais principalmente neste momento que a pandemia deixou muito patente as discrepâncias sociais nos contextos dos lares, o que faz não se alcançar o progresso almejado para a educação. O que antes estava limitado a apenas uma ação comercial (COLL; MONEREO, 2010) e que ainda é evidente hoje, acrescentou-se a urgência de se entender de uma vez (quem sabe, para sempre...) que aprender vai além dos processos meramente cognitivos, estes sim sempre mediatizados pelos processos que tocam a sensibilidade. Desse modo, precisamos de meios digitais que não sejam somente “mais inteligentes”, mas que consigam (se é possível) ser usados em ambientes sensíveis às nossas verdadeiras necessidades.

Sem dúvida, não é simples observar e refletir a propósito da tecnologia e educação e suas implicações na sociedade e na cultura, bem como compreender suas diferentes abordagens: situações complexas que nos exigem também respostas complexas...

Considerações Finais

Rememorando o que já pontuamos, abruptamente, em 2020, as atividades educacionais foram suspensas devido à proliferação de um coronavírus que causou a pandemia do Covid-19. Nesse momento, foram levantadas alternativas para que fosse dado prosseguimento às atividades

educacionais. De forma temporária e de modo emergencial, foram estabelecidas possibilidades de ensino remoto (HODGES et al., 2020), o que expandiu a discussão sobre o uso de tecnologias na educação e expôs o quadro social de desigualdade tecnológica.

Assim, há necessidade de se buscar conhecer as razões que nos levam a querer utilizar determinada tecnologia. Será mesmo imperativo esse uso? Essa utilização liberta os alunos quando facilita o acesso à informação ou os mesmos se veem aprisionados quando dela dependem para inúmeras ações? Selwyn (2011) pontua que os atuais dispositivos tecnológicos e aplicativos não devem ser o foco principal de nossa atenção, mas as práticas e atividades que os circundam, sim, bem como os significados que lhes são atribuídos.

Serão as tecnologias limitadoras ou expansoras na área da Educação? Não podemos ignorar que tanto meio a docentes quanto a discentes, nos deparamos com pessoas que não se sentem confortáveis com o uso de tecnologias mais complexas. Além disso, muitos têm dificuldade de acessá-las no seu dia-a-dia. Estaria, então, de alguma forma, esse grupo excluído dos processos educacionais? Será mesmo essa tecnologia indispensável para a educação atual? Não estaremos vivendo além da loucura pandêmica, um momento de transição geracional complexa? São questões que nos exigem olhar e análises multidimensionais.

Não podemos nos alienar esperando que as tecnologias resolvam os problemas da educação, pois estes vão muito além da simples introdução de aparatos

tecnológicos. Apesar de nem todos terem acesso às tecnologias, estas não podem ser desconsideradas; precisamos oportunizá-las a todos porque, nos dois últimos anos, a vimos como único meio de diálogo pedagógico-cultural. Tivemos que nos re-inventar.

A Fundação Carlos Chagas (2020, s.p.) publicou em seu Informe nº1, de acordo com dados da UNESCO, que “no Brasil, 81,9% dos alunos da Educação Básica deixaram de frequentar as instituições de ensino. São cerca de 39 milhões de pessoas. No mundo, esse total soma 64,5% dos estudantes, o que, em números absolutos, representa mais de 1,2 bilhão de pessoas.”

Frente ao que vimos enfrentando, pelo menos duas questões centrais são colocadas pela pesquisa da Fundação Carlos Chagas (2020)²: a garantia de que os estudantes não sejam prejudicados em sua escolarização e que se possa evitar a distância entre as oportunidades de acesso aos processos escolares, que gera uma maior desigualdade. Dois problemas terríveis que já existiam e que apenas foram agudizados pelo que se abateu sobre o mundo.

Basicamente as soluções encontradas valeram-se de tecnologias digitais dentro de um cenário desigual, tanto de acesso quanto de suficiente conhecimento para essa nova realidade, tanto por parte dos alunos como dos professores.

Ainda segundo a Fundação Carlos Chagas (2020, s.p.), sobre estratégias educacionais, “na educação infantil (60%) e no ensino fundamental (65%), houve o envio de orientações às famílias para estímulo e acompanhamento das atividades realizadas em casa”. Por esses dados, podemos notar que os

² Realizada pelo Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas em parceria com a UNESCO do Brasil e com o Itaú Social.

professores se preocuparam em assegurar aos alunos o conteúdo das disciplinas. Apesar disso, a expectativa dos professores em relação à aprendizagem foi reduzida em comparação aos tempos anteriores e a aprovação automática apenas “tampa o buraco” que ficou desse ano letivo perdido.

Além dos horrores da pandemia que afetou a todos, professores, alunos, famílias de ambos etc, faltou preparação do professor em lidar com veículos de comunicação, faltou traquejo em lidar com as plataformas, sim, mas também faltaram condições de moradia dos alunos para estudar pela internet, faltou banda larga nos barracos pequenos com famílias grandes e com taxas altas de desemprego, faltou condição básica de sobrevivência de muitos para poderem se dedicar aos estudos... Faltou o que podia já ter sido feito pelas políticas públicas em termos de sobrevivência e vida digna para todos, o que minimizaria - e muito!- pelo menos ao que se refere à vida escolar, o efeito devastador da pandemia do COVID 19.

Assim, nesse momento, de modo mais intenso, vemos a necessidade da ponderação, do pensamento crítico no que se refere à inserção das tecnologias nos processos educacionais. Nem prometeicos, nem fáusticos, mas atentos sempre às possibilidades e limites.

Referências

- ARAUJO, MONIQUE DA SILVA DE; FARIA, DANIELA PUNARO BARATTA; PEDROSA, STELLA MARIA PEIXOTO DE AZEVEDO. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE: SUBSÍDIOS PARA UMA REFLEXÃO. IN: IV ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UEPB, 2014, CAMPINA GRANDE. **ANAIS ENID/UEPB**. v. 1. CAMPINA GRANDE: UEPB, 2014. DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://EDITORAREALIZE.COM.BR/ARTIGO/VISUALIZAR/10072](https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/10072). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.
- BRASIL. **PORTARIA Nº 343, DE 17 DE MARÇO DE 2020**. DISPONÍVEL EM:
[HTTP://WWW.PLANALTO.GOV.BR/CCIVIL_03/PORTARIA/PRT/PORTARIA%20N%C2%BA%20343-20-MEC.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm). ACESSO EM: 19 SET. 2020.
- BRETON, PHILIPPE. **LE CULTE DE L'INTERNET**. UNE MENACE POUR LE LIEN SOCIAL ? PARIS: LA DÉCOUVERTE, 2000.
- CHARCZUK, SIMONE BICCA. SUSTENTAR A TRANSFERÊNCIA NO ENSINO REMOTO: DOCÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA. **EDUCAÇÃO & REALIDADE**, PORTO ALEGRE, v. 45, n. 4, p.01-20, 2020. DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://WWW.SCIOLO.BR/J/EDREAL/A/S7dGKjBx7Ch4FxCwVc93pVg/?FORMAT=PDF&LANG=PT](https://www.scielo.br/j/edreal/a/S7dGKjBx7Ch4FxCwVc93pVg/?format=pdf&lang=pt). ACESSO EM: 18 SET. 2021.
- COLL, CÉSAR E MONEREO, CARLES. EDUCAÇÃO E APRENDIZAGEM NO SÉCULO XXI: NOVAS FERRAMENTAS, NOVOS CENÁRIOS, NOVAS REALIDADES. IN: COLL, CÉSAR ET AL. (ORG.). **PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO VIRTUAL**. APRENDER E ENSINAR COM AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO. PORTO ALEGRE: ARTMED, 2010. p. 15-46.
- CRUZ JÚNIOR, GILSON. POLITIZANDO O DIGITAL: CONTRIBUIÇÕES PARA A CRÍTICA DAS RELAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS. **REVISTA E-CURRICULUM**, SÃO PAULO, v.18, n.3, p. 1509-1530, JUL./SET. 2020. DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://REVISTAS.PUCSP.BR/INDEX.PHP/CURRICULUM/ARTICLE/VIEW/47477](https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/47477). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.
- FEENBERG, ANDREW. **O QUE É FILOSOFIA DA TECNOLOGIA?** [S.L.]: [S.N.], 2003. DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://WWW.SFU.CA/~ANDREWF/FEENBERG_OQUEEFILOSOFIADATECNOLOGIA.PDF](https://www.sfu.ca/~andrewf/feenberg_oqueefilosofiaDATECNOLOGIA.PDF). ACESSO EM: 19 SET. 2021.
- FEENBERG, ANDREW. THE WRITTEN WORLD: ON THE THEORY AND PRACTICE OF COMPUTER CONFERENCING. IN: MASON, ROBIN E KAYE, ANTHONY (EDS.) **MINDWEAVE**: COMMUNICATION, COMPUTERS AND DISTANCE EDUCATION. OXFORD: PERGAMON PRESS, 1989. p. 22-39.

FEENBERG, ANDREW. **TEORIA CRÍTICA DA TECNOLOGIA: UM PANORAMA.** [s.l.]: [s.n.], 2005. DISPONÍVEL EM:
[HTTP://WWW.SFU.CA/~ANDREW/FEENBERG_LUCI.HTM#_FTN1](http://www.sfu.ca/~andrewf/feenberg_luci.htm#_ftn1). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.

FERREIRA, SANDRA MARA BESSA E CIGANDA, JANAÍNA MOURÃO. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS: UM OLHAR SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL. IN: DANTAS, LÚCIO GOMES E MACHADO, MICHELLE JORDÃO (ORG.). **TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO: PERSPECTIVAS PARA GESTÃO, CONHECIMENTOS E PRÁTICAS DOCENTES** [LIVRO ELETRÔNICO]. SÃO PAULO: FTD, 2014. P. 85-96.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. **INFORME Nº 1.** SÃO PAULO: FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS / ORGANIZAÇÃO PARA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA - UNESCO, 2020. DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://WWW.FCC.ORG.BR/FCC/EDUCACAO-PESQUISA/EDUCACAO-ESCOLAR-EM-T-EMPOS-DE-PANDEMIA-INFORME-N-1](https://www.fcc.org.br/fcc/educacao-pesquisa/educacao-escolar-em-t-empos-de-pandemia-informe-n-1). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.

GIDDENS, ANTHONY; SUTTON, PHILIP W. **CONCEITOS ESSENCIAIS DA SOCIOLOGIA.** SÃO PAULO: FUNDAÇÃO EDITORA DA UNESP, 2015.

HODGES, CHARLES *ET AL.* THE DIFFERENCE BETWEEN EMERGENCY REMOTE TEACHING AND ONLINE LEARNING. **EDUCAUSE REVIEW.** 27 MAR. 2020. DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://ER.EDUCAUSE.EDU/ARTICLES/2020/3/THE-DIFFERENCE-BETWEEN-EMERGENCY-REMOTE-TEACHING-AND-ONLINE-LEARNING](https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning), 2020. ACESSO EM: 31 JUL. 2021.

LÉVY, PIERRE. **CIBERCULTURA.** SÃO PAULO: ED. 34, 1999.

LÉVY, PIERRE. **O QUE É VIRTUAL.** SÃO PAULO: ED. 34, 1996.

LIEVROUW, LEAH A.; LIVINGSTONE, SONIA. **HANDBOOK OF NEW MEDIA: SOCIAL SHAPING AND SOCIAL CONSEQUENCES,** LONDON: SAGE, 2006.

MARTINS, HERMÍNIO. TECNOLOGIA, MODERNIDADE E POLÍTICA. **LUA NOVA,** SÃO PAULO, N. 40-41, P. 279-322, AGO. 1997. DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://WWW.SCIELO.BR/PDF/LN/N40-41/A13N4041.PDF](https://www.scielo.br/pdf/LN/N40-41/A13N4041.pdf). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.

PHILLIPS, MICHAEL *ET AL.* **RESEARCHING DIGITAL CITIZENSHIP IN ASIA-PACIFIC: TRANSLATING COMPETENCIES FOR TEACHER INNOVATION AND STUDENT RESILIENCE.** MONASH UNIVERSITY, 2021. DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://RESEARCH.MONASH.EDU/EN/PROJECTS/RESEARCHING-DIGITAL-CITIZENSHIP-IN-ASIA-PACIFIC-TRANSLATING-COMPE](https://research.monash.edu/en/projects/researching-digital-citizenship-in-asia-pacific-translating-compe). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.

POSTMAN, NEIL. FIVE THINGS WE NEED TO KNOW ABOUT TECHNOLOGICAL CHANGE (SPEECH GIVEN AT THE CONFERENCE). *IN: THE NEW TECHNOLOGIES AND THE HUMAN PERSON: COMMUNICATING THE FAITH IN THE NEW MILLENNIUM*, DENVER, COLORADO, 1998. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WEB.CS.UCDAVIS.EDU/~ROGAWAY/CLASSES/188/MATERIALS/POSTMAN.PDF](https://web.cs.ucdavis.edu/~rogaway/classes/188/materials/postman.pdf). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.

POSTMAN, NEIL. **O DESAPARECIMENTO DA INFÂNCIA**. RIO DE JANEIRO: GRAPHIA, 2005.

RÜDIGER, FRANCISCO. **AS TEORIAS DA CIBERCULTURA: PERSPECTIVAS, QUESTÕES E AUTORES**. PORTO ALEGRE: SULINA, 2013.

SELWYN, NEIL. **EDUCATION AND TECHNOLOGY: KEYS ISSUES AND DEBATES**. LONDON: BLOOMSBURY, 2011.

SELWYN, NEIL. EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: QUESTÕES CRÍTICAS. *IN: FERREIRA, GISELE MARTINS DOS SANTOS; ROSADO, LUIZ ALEXANDRE DA SILVA E CARVALHO, JACIARA DE SÁ. (ORG.). EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA ABORDAGENS CRÍTICAS*. RIO DE JANEIRO: UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ, 2017. P.85-104. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://TICPE.FILES.WORDPRESS.COM/2017/04/EBOOK-TICPE-2017.PDF](https://ticpe.files.wordpress.com/2017/04/ebook-ticpe-2017.pdf). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.

SELWYN, NEIL. UM PANORAMA DOS ESTUDOS CRÍTICOS EM EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS. *IN: ROCHA, CLAUDIA HILSDORF; EL KADRI, MICHELLE SALLES; WINDLE, JOEL AUSTIN. (EDS). DIÁLOGOS SOBRE TECNOLOGIA EDUCACIONAL*. SÃO PAULO: PONTES, 2017. P.15-40.

SELWYN, NEIL. **WHAT IS DIGITAL SOCIOLOGY?** CAMBRIDGE, UK: POLITY PRESS, 2019.

SERAFIM, MARIA LUCIA. MULTIMÍDIA NA EDUCAÇÃO: O VÍDEO DIGITAL INTEGRADO AO CONTEXTO ESCOLAR. *IN: SOUZA, ROBSON P. DE; MOITA, FILOMENA M. C. DA S. C.; CARVALHO, ANA BEATRIZ G. (ORG). TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO [ONLINE]*. CAMPINA GRANDE: EDUEPB, 2011. P. 19-50. DISPONÍVEL EM: [HTTP://BOOKS.SCIOLO.ORG/ID/6PDYN/PDF/SOUSA-9788578791247-02.PDF](http://books.scielo.org/id/6PDYN/pdf/souza-9788578791247-02.pdf). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.

SILVA, GILDEMARKS COSTA E. **A TECNOLOGIA COMO UM PROBLEMA PARA A TEORIA DA EDUCAÇÃO**. CAMPINAS: 2005. TESE (DOUTORADO EM EDUCAÇÃO) – UNICAMP. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://BDTD.IBICT.BR/VUFIND/RECORD/CAMP_c641404e095632c30d74cfe01b556581](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CAMP_c641404e095632c30d74cfe01b556581). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.

TURKLE, SHERRY. **ALONE TOGETHER: WHY WE EXPECT MORE FROM TECHNOLOGY AND LESS FROM EACH OTHER**. NEW YORK (USA): BASIC BOOKS GROUP, 2011.

VERASZTO, ESTÉFANO V. *ET. AL.* TECNOLOGIA: BUSCANDO UMA DEFINIÇÃO PARA O CONCEITO. **PRISMA.COM**, N.7, 2008. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://OJS.LETRAS.UP.PT/INDEX.PHP/PRISMACOM/ARTICLE/VIEW/2065](https://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/2065). ACESSO EM: 31 JUL. 2021.