
A TECNOLOGIA E O SONHO DA MUDANÇA

Fernando Correia

Centro de Investigação em Educação (CIE-UMa)

Universidade da Madeira

1. AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E A EDUCAÇÃO

Em primeiro lugar, aproximadamente 35 milhões de pessoas aprenderam já a usar o computador sem a ajuda da instrução escolar. Se as escolas nada fizerem, a maioria da população saberá usar computadores nos próximos dez anos, tal como a maioria da população aprendeu a conduzir sem instrução escolar. Em segundo lugar, aquilo que precisamos saber sobre carros – tal como o que precisamos de saber sobre os computadores, a televisão e outras tecnologias importantes – não é tanto como usá-los, mas de que modo estes nos usam a nós. (Postman, 2002, p. 61).

A dinâmica da transformação das tecnologias de informação (TI) chegou ao sector da educação ocidental com ardor particular, tínhamos, finalmente, a década das Tecnologias de Informação conduzindo à mudança. Chavões como “aprendizagem interativa”, “redes de aprendizagem”, “universidade virtual”, “sala de aula eletrónica” e “escritório sem papel” têm-se tornado quase clichés. Mais concretamente, o PC, o e-mail e, cada vez mais, a Internet tornaram-se ferramentas essenciais para académicos, administradores e estudantes. As TI e as suas variadas aplicações mudaram muito o Ensino Superior, para além de que o reconhecimento da sua importância pode ser visto nas mais variadas situações. Uma indicação importante da natureza das mudanças recentes é que, através delas, o Ensino Superior alcançou uma quase perfeita convergência com o sector empresarial. Existem universidades que já oferecem “e-business” como tema do currículo e como uma forma de oferecer a comercialização da educação.

Como ferramenta pedagógica, a Internet tem uma história relativamente longa, na verdade a educação e partilha de informação foi a base da sua criação e desenvolvimento. Já em 1994, e um pouco antes da generalização da Internet, ela foi referida por Jill Ellsworth como sendo “... o maior reservatório de conhecimentos que já conheci neste planeta, onde os estudantes são capazes de

desenvolver a pesquisa mais sofisticada e estratégias de recuperação" (p. 6). Ellsworth é inequívoca sobre o valor social e educacional da Internet. Com efeito, na medida em que o processo de aprendizagem ocorre, "... a Net é o futuro" . Acrescenta, ainda, que

... students gravitate to the Net like nothing before in their lives. While the Net is unlikely to completely replace athletics and/or music lessons, for some students it is the best opportunity ever made available to them. The children soon realise that their rewards on the Internet will be in proportion to their investment in learning Net skills, and learn all the more for it ... Both teachers and students can be invigorated by the freshness and immediacy of the Net. (Ellsworth, 1994, p. 5)

Num sentido mais abstrato, argumenta, também, que a Internet vai ajudar os alunos a tornarem-se "cidadãos preparados".

1.1. E-MANIA

Não há dúvida de que a exuberância de Ellsworth, e de muitos outros, nos primeiros dias da "febre da Internet" foi a adesão e esta é ainda extremamente contagiosa. Os números variam, mas o acesso à Internet e a sua utilização tem crescido exponencialmente desde a década de 90. Previam-se que até o final de 2013 existiriam, 2,7 bilhões de utilizadores de Internet pelo mundo fora (cerca de 39% da população mundial), nada mau para uma população de quase 7 bilhões.

A sua taxa geral de aceitação no sector universitário é extremamente elevada. Sendo uma ferramenta fundamental para os professores universitários no que diz respeito ao seu uso em vários aspetos das suas investigações, a Internet cresceu e hoje é quase indispensável para o estudante universitário médio. É indispensável, mas também é inevitável.

Desde cedo que a literacia informática é considerada quase uma habilidade de sobrevivência básica, existindo hoje a preocupação dos governos em equipar os diferentes sectores da educação e de se certificar que escolas e universidades são preparadas para se ligar à Internet. Os estudantes podem fazer quase tudo online: matricular-se, ter acesso ao material do curso, obter graus académicos e comunicar com professores e colegas através de *e-mail*, e outros recursos eletrónicos personalizados. Estar *off-line* significa, cada vez mais, estar sem rumo.

O processo está longe de terminar. Estimuladas pelo crescimento do mercado empresas como a Microsoft, Apple, Compaq e a comunicação social tornaram-se cada vez mais dependentes da Internet. Políticos, governos, burocratas e administradores do Ensino Superior estão digitalizando o Ensino Superior com o zelo dos recém-convertidos.

1.2. CONHECIMENTO, INFORMAÇÃO E INTERNET

Não obstante o ritmo acelerado das mudanças e o contínuo organizacional e ontológico estado de fluxo que constituem as universidades de hoje, no entanto, um pouco surpreendentemente, estas permanecem, pelo menos superficialmente, na mesma. Na maioria dos casos, os professores ainda ficam na frente da sala de aula cheia de alunos utilizando tecnologias antiquadas, como canetas, quadro e, apesar da existência de projetores, o discurso oral é, ainda, o que prevalece. Os estudantes, agora, e em muito maior número, frequentam os anfiteatros para enfrentar este processo arcaico: aprender a partir do que ouvem, tomando notas e fazendo perguntas. A aprendizagem online, na maioria dos casos, é ainda complementar ao método tradicional.

A cyber-visão dos administradores das universidades, onde os professores se tornam virtuais, cabeças falando em “*Players*” (RealAudio ou RealVideo) lidando com uma audiência dispersa sentada na frente de seus computadores é, portanto, ainda um sonho. Mesmo orientados para a tecnologia digital os cursos que evoluíram a partir das necessidades percebidas da “nova economia”, como e-business, multimídia e desenvolvimento de software, ainda têm um grau razoável de pedagogia tradicional associada. As mudanças reais são muito mais subtis e subterrâneas.

Ensinar e aprender, é claro, tem sido o núcleo, a razão de ser da universidade, mas as coisas estão a mudar. A ideologia do ensino e da aprendizagem muda e a abordagem tradicional está gradualmente a ser posta de parte em favor de uma abordagem muito mais virada para as necessidades do mercado.

Um papel importante da educação, especialmente do Ensino Superior, tem sido, tradicionalmente, o de desenvolver nos alunos capacidade crítica, juntamente com um sentimento de preocupação para com as questões sociais. Quer ao nível intelectual, criando um sentimento informado na emissão de julgamentos, quer a nível moral, promovendo uma qualidade refinada de cuidados, estes continuam a ser os principais objetivos da educação. No entanto, devido à pressão das empresas, auxiliadas pela ciência e tecnologia, estes valores centrais da educação têm sido contestados, e a aplicação acrítica de critérios de mercado para fins educativos tem vindo a aumentar.

A digitalização, o *e-learning* e a *e-educação*, pelo menos retoricamente, têm como objetivo melhorar as práticas de ensino e aprendizagem. É o conhecimento, diferentemente da informação, que torna as sociedades e os indivíduos que a compõem autorreflexivos, capazes de assimilar, contextualizar, entender e dar sentido à informação que encontram no processo de aprendizagem. Esta dialética reflexiva é uma função extremamente importante, pois é parte integrante da forma como construímos a nossa identidade, as nossas opiniões e o nosso poder de raciocínio e desenvolvem uma compreensão de autonomia funcional na sociedade. Sem isso, a sociedade está aberta à dominação por sistemas tecnocratas “especialistas” que reordenam a vida social, assumindo perspectivas tecnocientíficas em oposição ao social, forma democrática de desenvolvimento.

Durante os últimos tempos, um conjunto mais amplo de mudanças culturais, económicas e sociais, introduziu alterações neste processo e uma nova visão do ciclo virtuoso de transformação da pesquisa em informação e da informação em conhecimento, usando o conhecimento acumulado como base para realização de novas pesquisas.

Como exemplo do que se disse vou concentrar-me nos trabalhos escritos dos estudantes. Nos últimos cinco a dez anos, a redação foi sendo alterada. Aos poucos, assistimos a uma mudança na forma como são feitas as pesquisas e no tipo de documentos que são pesquisados. Os alunos parecem diferentes, eles leem de outra maneira, eles “sentem” de outra forma e tudo isto significa uma mudança no processo de aprendizagem na universidade.

Não existem dados objetivos sobre o número de alunos que utiliza a Internet para estudar ou investigar. Na verdade, a quase totalidade do uso das TI na educação é dominada pela pesquisa que é realizada com base em pressupostos otimistas e improcedentes quanto à utilidade da informatização irrestrita nos processos de ensino e aprendizagem.

Não obstante o enorme capital de investimento social e político nas TI na educação em todo o mundo desenvolvido e arredores, ainda estamos a tentar perceber qual o valor real do que realmente está a acontecer, e/ou as consequências de tal rápido e massivo investimento. Estamos a gastar muito tempo a navegar na Net, mas são poucas as pesquisas, até ao momento, sobre o seu efeito.

Nas bibliotecas universitárias, hoje, os computadores em rede conquistam cada vez mais espaço concorrendo com as estantes de livros. Essa informatização é, em parte, uma consequência do facto das bibliotecas, uma vez que procuram apoiar uma variedade de especialidades e disciplinas académicas, terem dificuldade em encontrar o rácio necessário para as suas aquisições de monografias e revistas. Enquanto biblioteca universitária, e uma vez que deveria conter uma coleção poderosa de apoio à investigação do seu corpo docente e do ensino, a

maioria tem agora para resolver a relação inadequada que existe na intersecção que os estudiosos consideram necessário e o que os gestores das bibliotecas podem adquirir.

Paralelamente, o número de computadores disponíveis para pesquisa e o número de estudantes universitários que fazem a maior parte de sua pesquisa na Internet aumentou consideravelmente. Há muitos fatores que justificam esta situação. Um deles é o alargamento generalizado das TI para o sector da educação, oferecendo a “facilidade de utilização” e “imediatismo” em termos de investigação e “resultados”. Estas, cada vez mais, parecem a solução alternativa à espera de livros da biblioteca para empréstimo, a bibliotecas “racionadas”, a compra de livros ou jornais que estejam online. O défice de recursos disponíveis para os estudantes encaixa-se perfeitamente na Internet apresentada como “o maior reservatório de conhecimento” na história humana.

Além disso, como já foi sugerido, a literacia informática e o desenvolvimento de competências no uso da Internet estão a tornar-se, rapidamente, nas habilidades essenciais para a vida. Os utilizadores possuem melhores índices de literacia digital e, como é natural, encaram as tecnologias de informação como centrais para a vida quotidiana. Cumulativamente, estes e muitos outros fatores tornam a Internet quase inevitável para muitos aspetos da investigação universitária.

O que significa esta mudança para o processo de aprendizagem e para a aquisição de conhecimento e habilidades críticas, o alegado objetivo de um ensino universitário?

1.3. A SOCIEDADE CIVIL VERSUS SOCIEDADE EM REDE

Importa referir que isto não é uma simples constatação da importância da pesquisa na Internet e da aprendizagem online. As potencialidades são ilimitadas e emocionantes. Pessoalmente, acho que a Internet é cada vez mais indispensável. Além disso, na pesquisa e na administração, as universidades integram as TI em quase todas, se não todas, as suas atividades.

A Internet é, de facto, extremamente útil para todos os tipos de pesquisa académica. Por exemplo, a opinião e a análise dos acontecimentos atuais, o resultado de pesquisas, as declarações políticas, as estatísticas oficiais, o acesso a quase tudo em quase todos os países está a algumas teclas de distância de um par de dedos ágeis. Na verdade, várias das fontes citadas neste trabalho provêm da Internet, a partir de downloads, em formato PDF, Word ou outros de acesso livre. E há muito mais.

Os estudantes hoje podem trocar dados, trocar ideias e colaborar em projetos totalmente online. A formação dos mais diferentes técnicos, professores,

designers, arquitetos e engenheiros utilizam a Internet de forma a tornar o seu estudo e aprendizagem mais interessante, desafiador e gratificante. E tudo isto pode ser feito em tempo real e de uma forma cada vez mais eficiente. No entanto, o tempo real para muitas disciplinas das humanidades e das ciências sociais é onde reside uma grande parte do problema.

É em disciplinas como a política, a filosofia, a sociologia, os estudos de media, o jornalismo, o cinema, os estudos culturais, entre outras, que muita da corrosão pode estar a acontecer agora, em tempo real. Nestas disciplinas, os marcadores de excelência, de mérito, a sua razão de ser, são o desenvolvimento de um mecanismo para o pensamento crítico, a promoção de uma reflexão entre os alunos e a sua abordagem às situações decorrentes de questões dissertativas. Como um prática social generalizada, como arguiram alguns teóricos como Ulrich Beck, Anthony Giddens, entre outros, tal decorre até de uma compreensão reflexiva da sociedade em geral, da sua política e da sua cultura cívica e democrática. Os benefícios que derivam de uma sociedade reflexiva, que é capaz de regenerar-se consistentemente através do processo de aprendizagem e construção do conhecimento, são tão preciosos porque são intangíveis. Os indivíduos tornaram-se mais “poderosos”, a cultura cívica e democrática foi formada e reformada, as sociedades foram enriquecidas e a experiência humana e os seus horizontes de ser e de ver têm sido expandidos em vez de reduzidos.

Esta rica dinâmica social desenvolveu e sustentou ao longo dos tempos, a reflexão e um certo compromisso, alguma coisa em que a Internet, com todo o seu imediatismo, não se apresenta como a mais adequada. Para avaliar a utilidade do crescimento exponencial de informações disponível e moldá-la em conhecimento é fundamental desenvolver a crítica e o pensamento reflexivo.

Cada vez mais, os estudantes, em geral, não dedicam o seu tempo exclusivamente à Internet e às TI. Existe a conceção de que as pessoas, especialmente e em particular os jovens, são gurus neste vasto mundo digital, sugerindo claramente que a intuição, a facilidade, a segurança e o sucesso como entrada e saída de atributos de pesquisa da World Wide Web são altamente questionáveis.

Estamos perante aquilo a que Papert (1997) classificou de “*fluência tecnológica*”. Para Papert, “*fluência*” está para além da aquisição do conhecimento propriamente dito, mas encontra-se, também, nas formas como o adquirimos e utilizamos, obrigando a uma adaptação constante à mudança que caracteriza as Novas Tecnologias. Esta “*fluência*” pode ser comparada à aprendizagem de uma língua estrangeira, onde encontramos pessoas com um bom conhecimento, mas pouco fluentes na sua utilização.

Segundo Papert, o que realmente interessa quando alguém termina uma formação em informática é utilizar os computadores para servir os seus próprios

objetivos, coisa que raramente acontece. A culpa, como todos sabemos, não é dos estudantes. A crença enraizada de que os cursos de informática ajudam na obtenção de emprego fez com que a escola incluísse no seu currículo, a todo o custo, esta área de formação sem refletir na orientação que esta deveria ter. *“...os currículos de literacia informática não são suficientemente bons” e “...foram concebidos precisamente na direcção errada”* (Papert, 1997, p. 53).

A formação preocupa-se muito em fornecer inúmeras informações sobre o computador e de como utilizá-lo, mas em situações inesperadas os formandos são pouco *“fluentes”* na procura de soluções. Ainda citando Papert (1997), *“A fluência vem com a utilização.”*(p. 54) e

Além disso, ser fluente com computadores não significa que se saiba tudo. De facto, uma boa prova da fluência tecnológica será a reacção a algo que não se sabe como funciona – pessoas pouco fluentes ficam embaraçadas, ou correm a pedir ajuda. Quem for tecnologicamente fluente carregará nalgumas teclas até que alguma coisa aconteça... (p. 55)

Este tipo de afirmação pode parecer bastante perigosa. Papert valoriza um tipo de conhecimento que não é muito aceite, fazendo a apologia do conhecimento *“impreciso”*.

Só nas provas escolares o conhecimento é caracterizado como algo que deve chegar à resposta correcta na primeira tentativa. Na maioria das situações da vida, conhecer o bastante para se saber que se consegue chegar à resposta é tudo o que é necessário (p. 56).

Pensamos que não é possível esperar pelo domínio total da técnica, até porque este se apresenta muito difícil devido ao seu avanço vertiginoso, mas que é necessário valorizar a sua utilização. Os computadores precisam de ser urgentemente rentabilizados e apostar, como nos alerta Papert, no conhecimento suficiente para permitir atingir as respostas necessárias. Um conhecimento que se consolida com a utilização e a procura de soluções para os problemas que possam surgir.

Um pouco menos questionáveis são as grandes mudanças sociais e económicas que têm ocorrido nas sociedades ocidentais ao longo dos últimos anos (Castells, 2007). Estas mudanças refletem-se no perfil do “estudante universitário médio”. Por exemplo, desenvolveu as economias fazendo aumentar o fornecimento de indivíduos ao Ensino Superior, as universidades começaram a atrair muitos mais estudantes oriundos da classe trabalhadora que não beneficiam do apoio da família, durante os seus anos de universidade. A consequência é que são cada vez mais os alunos que trabalham em algum tipo de atividade como uma fonte de renda. Cada vez mais, muitos desses empregos são a tempo inteiro, acumulando com o estudo em tempo integral.

Assim, as exigências que se colocam ao aluno médio de hoje estão crescendo. No entanto, as dinâmicas que criaram essas pressões, como a globalização económica, também atendem a alguns desses encargos. As exigências do trabalho, as atribuições académicas, o tentar compreender as ideias e os novos conceitos, bem como tudo o resto que vem com a vida na “idade da insegurança”, conspirou para fazer a abordagem à aprendizagem, e à vida em geral, de uma forma muito mais instrumental.

A Internet é o instrumentalismo levado ao mais alto grau. É orientada para metas e, portanto, ideal para obter rapidamente muitas informações sobre um determinado assunto. O pensamento crítico e reflexivo, como tem sido argumentado, requer tempo, avaliação e destilação. Prazos e falta de tempo significam que a construção do conhecimento, o pensamento reflexivo e a construção gradual de uma “literacia crítica” são suscetíveis de ser prejudicados. O que isto significa na prática é que os alunos formados em “gestão de tempo” e “definição de prioridades” podem assistir a uma ou duas palestras, procurar a essência geral de um assunto, e realizar um trabalho de pesquisa na tarde anterior ao limite do prazo. Isso não é necessariamente má-fé por parte do número cada vez maior de estudantes que recorrem a esta prática, mas simplesmente uma estratégia de resolução de problemas de uma forma pragmática dentro de um ambiente exigente.

No entanto, esta prática, que muitas vezes se aproxima de plágio, é crescente. Na verdade, o plágio é uma indústria *dot.com* que floresce na nova economia. Por exemplo, os alunos são capazes de entrar um determinado site e fazer download de documentos sobre, praticamente, qualquer assunto.

Tem sido frequentemente argumentado que, historicamente falando, a introdução de novas tecnologias parece lançar o pânico moral dentro de determinadas camadas da elite de opinião. Sócrates, por exemplo, acreditava que a escrita enfraqueceria a memória e a introdução da imprensa de Gutenberg foi considerada catastrófica, sinalizando o fim do mundo como as elites medievais o conheciam. Mais recentemente, os alarmes soaram com a introdução de

tecnologias de comunicação significativas, tais como o telégrafo, a rádio, o telefone e a televisão – que se revelaram sem qualquer fundamento ou excessivamente pessimistas.

Aqui não se pretende aumentar ainda mais o pânico moral ou sugerir que os valores e as instituições ocidentais estão perto do colapso, sob o ataque do valor global das empresas e das suas tecnologias revolucionárias. Mas há uma diferença, alguma coisa é, hoje, única quando nos referimos à introdução de tecnologias de informação. A diferença é que as tecnologias de informação e comunicação não são um simples dispositivo de inovação, mas um crescente de técnicas, aparelhos e processos (alguns com base em tecnologias mais antigas, outras radicalmente novas) que permeiam quase todos os cantos e recantos da vida social, cultural e económica. As inovações anteriores que produziram impacto sobre certos estratos da sociedade levaram algum tempo para se difundirem e invadirem outras partes de vida. As tecnologias da informação, pelo contrário, tiveram um impacto transformador quase imediato sobre grande parte da sociedade contemporânea.

Pela sua própria natureza, estes “ecossistemas culturais” são ecossistemas informatizados, ecossistemas “imediatistas”, “sem fricção”. O ecossistema digital que permeia remove o atrito do mundo real, pois é nos “espaços de fricção” no mundo real que a diferença, a experiência e a construção de conhecimento podem ganhar espaço e se afirmar. Além disso, o ecossistema baseado em informações “culturais” não consiste apenas na Internet, mas numa crescente gama de acessórios digitais: PDA's, Hotmail, caixas Multibanco, telefones móveis, mensagens de texto, Web-TV, dinheiro de plástico, comércio digital... que compõem esta nova, e sem precedentes, era digital.

A um nível bastante superficial, esta evolução tem sido valorizada como positiva. Ela é vista como a emergência de "novos tipos de comunidades, como construção de comunidades online de redes sociais." (Rheingold, 2002). Aqui, como em tantas outras coisas, aqueles que apontam os problemas são vistos simplesmente como sendo muito ingénuos ou “velhos do Restelo” para ver as oportunidades. A informatização é por natureza problemática.

Num nível um pouco mais profundo, o teórico cultural Fredric Jameson (1997) descreveu-a como um resultado, como um exemplo de alienação quase pura, de onde não se pode mais recuar, pois estamos imersos no aqui e agora. O imediatismo da Internet e outras tecnologias digitais, a sobrecarga de informação que é a sua propensão, a dinâmica social e cultural da globalização e os efeitos debilitantes que estes têm sobre a capacidade de auto-reflexão são questões que precisamos proximamente pensar mais seriamente. A aspiração de Ellsworth citada no início deste capítulo onde a Internet é definida como sendo um vetor para a formação intelectual de “cidadãos preparados”, começa a ser bastante duvidosa quando vista desta perspetiva.

Se e quando chegarmos ao ponto da diminuição da alfabetização cultural a perda será grande, não apenas porque tenhamos perdido a capacidade de comparar, discutir e contextualizar artefactos culturais. Outras questões muito mais importantes tais como a limpeza étnica, os direitos humanos e o(s) significado(s) de “cidadania”, também se perderam para um controle reflexivo. A alfabetização cultural e a capacidade de nos examinarmos a nós mesmos e às nossas instituições, a partir de uma perspectiva crítica, será diminuída. A sociedade vai acabar em piloto automático, movida por forças de mercado e dirigida por computadores e teremos perdido a nossa capacidade coletiva de voltar atrás da nossa imersão no aqui e agora.

Naturalmente, a Internet também tem sido utilizada para combater estas tendências. Ativistas de todo o mundo, numa infinidade de coligações, abrigando uma imensidão de queixas do trabalho infantil nas zonas de livre comércio para a “MacDonaldização”¹¹ do mundo, usam a Internet para trocar informações, desenvolver estratégias e organizar a resistência à globalização movida pelo corporativismo. No entanto, estas são políticas de retrocesso e frustração, e não de análise profunda e persistente na articulação com alternativas à globalização predadora.

A análise reflexiva e a pluralidade de articulações são, e cada vez mais deveriam ser, uma função central da universidade. Se as tendências de privatização das universidades forem no sentido de andar para trás para responder às necessidades da indústria e se afastar cada vez mais de fomentar o pensamento crítico nos alunos – se este rumo continuar, então a universidade deixará de ser o lugar onde as ideias serão concebidas e desenvolvidas. As universidades precisam ser convencidas a levar a sério os seus papéis tradicionais, como centros de descoberta intelectual, de investigação, de inovação e de criatividade e adotar, seriamente, formas para facilitar esse processo.

¹¹ A McDonaldização da sociedade é um termo empregue pelo sociólogo norte-americano George Ritzer no seu livro *McDonaldization of Society* (1995) para designar um fenómeno complexo. O autor descreve esse processo como o da assunção pela sociedade das características de um restaurante de comida rápida (em inglês: “fast food”). A McDonaldização é uma reelaboração do conceito de racionalidade. De facto, observa-se uma deslocação daquilo que é tradicional para outros modos ditos razoáveis de pensar e da administração científica. Onde Max Weber referencia ao modelo de burocracia para representar a orientação da sociedade em transformação, Ritzer vê o “fast-food” como o paradigma da representação contemporânea. Ritzer destacou quatro componentes fundamentais da McDonaldização: Eficiência («Efficiency»): encontrar o método mais eficaz para cumprir uma tarefa; Quantificação («Calculability»): o objectivo deve ser muito mais quantificável (a exemplo das vendas) do que qualitativo-subjetivo (como o gosto); Previsibilidade («Predictability»): os serviços devem ser padronizados, normalizados; Controle («Control»): os empregados devem ser padronizados, normalizados, e, tanto quanto possível, substituídos por tecnologias não-humanas. Com estes quatro processos, esta estratégia aparentemente razoável, pode provocar resultados nocivos ou irracionais.

Pesquisas pobres baseadas na navegação na Web apresentadas por estudantes, fruto de plágio, podem ser um sintoma de um mal-estar muito maior, mas é um sintoma que pode debilitar o funcionamento do pensamento crítico das gerações de estudantes que acabam de chegar às universidades. A perda social da capacidade crítica pode acabar por ser algo semelhante à demência progressiva no indivíduo, o pior fica cada vez menos importante para a vítima. Estes indivíduos tornam-se, gradualmente, alheios à catástrofe pessoal que se abateu sobre eles. A menos que a investigação seja feita adequadamente para verificar a extensão do que pode ser o começo de nossa demência intelectual coletiva, o prognóstico é desolador.

A dominação da tecnologia nunca pode ser completa. Os seres humanos sempre foram capazes de pensar reflexivamente acerca dos mais variados e complexos assuntos incluindo as tecnologias, o seu desenvolvimento e adequação, trabalhando com elas, trabalhando contra elas e dando-lhes forma, constantemente, para melhor atender as necessidades da sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castells, M. (2007). *A Sociedade em Rede (Volume 1)*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ellsworth, J. (1994). *Education in the Internet: A hands-on book of ideas, resources, projects and advice*. Indianapolis: Sams Publishing.
- Jameson, F. (1997). *Postmodernism or, the cultural logic of late capitalism*. Durham : Duke University Press.
- Papert, S. (1997). *A família em rede*. Lisboa: Relógio d'Água, Editores.
- Postman, N. (2002). *O fim da educação: Redefinindo o valor da escola*. Lisboa: Relógio D'água.
- Rheingold, H. (2002). *Smart mobs: the next social revolution*. Cambridge, MA: Basic Books.