

A REFORMULAÇÃO DA TECNO-UTOPIA PELAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Artur Jorge de Matos Alves

Doutorando, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

1.

O discurso público traz consigo, por vezes, mistificações profundas sobre a qualidade das “novas ordens”, o que conduz à insuficiência de conceitos e definições essenciais. Informação, comunicação e conhecimento, cada um deles conceitos já usados para definir a sociedade em que vivemos, surgem, de certo modo, como equivalentes. Importa perceber porquê.

Ainda que a tecno-utopia tenha apontado caminhos alternativos para o presente pelo menos desde Saint-Simon, aqui vistos como um misto de tecno-determinismo e crítica das condições de existência do presente, em nome de um projecto humanista ou pós-humanista, há muito mais a ter em consideração. Por exemplo, as limitações da uma “crítica” que vê na implementação de tecnologias a solução “mágica” para os problemas do presente e perplexidades do futuro, como se, de algum modo, um sistema tecnológico em crescimento permanente começasse a alimentar-se das suas próprias falhas, corrigindo-as.

Algumas correntes de estudos sobre tecnologia e sociedade enfermam também desta excessiva tecnofilia; isto não é espantoso, dado que reflecte apenas o entusiasmo e esperança do resto da sociedade. Correntes mais críticas, contudo, têm uma visão mais racional do conjunto, mais preocupada com o lugar e papel da ciência e da tecnologia na sociedade do presente e do futuro. São estas correntes críticas que nos advertem para a indefensabilidade da neutralidade tecnológica e científica. A maturidade tecnológica só será possível quando a sociedade, como um todo, conseguir reflectir sobre os usos da tecnociência e da retórica política cientista que a acompanha a cada passo; isso implica uma tomada de consciência global do problema e das alternativas possíveis, ou seja, na participação dos indivíduos na decisão acerca do bem social da aplicação de determinadas medidas práticas de carácter tecnológico. Assim será possível escapar à habitual segregação entre a elite decisora (supostamente habilitada para tomar decisões

informadas e imparciais) e o resto da sociedade (que, de acordo com o discurso político habitual, tem de optar, por exemplo, entre emprego e ambiente ou qualidade de vida, sendo ambos mutuamente exclusivos). Um verdadeiro avanço na forma de abordar esta problemática seria a inclusão, a prática da cidadania, dispensado um extremo sob a forma de uma super-tecnologia que resolvesse todos os problemas de uma só vez. Esperar por uma panaceia futura é o pior que pode acontecer ao presente.

À utopia como análise e crítica, papéis em que a sua insuficiência é notória, sucede a utopia como projecção, aí sim, instrumento valioso para a compreensão da construção do discurso sobre os rumos da nossa sociedade. Mais do que a ficção científica, com os seus produtos frequentemente demasiado apegados ao que existe, são as novas tecno-utopias, que podem servir os propósitos de uma maior compreensão e antecipação das tendências entusiásticas ou dos receios mais fundamentados, funcionando como um fórum privilegiadamente informado. É uma excelente forma de tomar o pulso às aspirações dos indivíduos e grupos, mormente das elites intelectuais, sempre mais atentas às novas possibilidades, tendências e perigos.

A falta de moderação de utopias e distopias é de esperar; como já referimos, não podemos vê-las como crítica pura – essa é uma tarefa para as ciências sociais. Estas, em conjunto interdisciplinar com as instituições políticas e económicas, podem procurar uma compreensão dinâmica das complexas relações entre tecnologia e sociedade que o proselitismo utópico não pode alcançar devido ao seu carácter pré-orientado.

Com os chamados *future studies*, com os quais está intimamente relacionada, consideramos a tecno-utopia como um possível e valioso instrumento de trabalho, sobretudo no que diz respeito às figuras que nos apresenta e aos problemas que procura introduzir. O seu valor heurístico é-nos inestimável. Interessa-nos, em primeiro lugar, a articulação operada entre os diversos elementos de que falámos, e só depois o seu conteúdo manifesto. O método de articulação revela a atitude face à tecnologia e à sociedade, podendo ser classificado como determinista, fatalista, moralista, etc.; as valorizações patentes ou implícitas falam-nos da estrutura axiológica que lhe subjaz e que responde à sociedade a que se referem – e nesse sentido podem ser conformistas ou reformistas. O seu conteúdo racional revela a concepção da sociabilidade e da estrutura ideológica que buscam – por exemplo, entre a adopção, em continuidade, de uma ideologia adaptada ao novo contexto, e uma ruptura o mais completa possível com as formas ideológicas dos grupos sociais. De qualquer das formas, o essencial é reagir ao

Novo e preparar um futuro que o inclua, cogitando formas de o tornar melhor do que o presente – estamos aqui a deixar de parte algumas dificuldades que esta concepção poderia implicar. A utopia clássica, como a de Thomas More ou Campanella, criticava o desconcerto do mundo contrapondo-lhe uma ordem perfeitamente racional e iluminada pelo Divino. A tecno-utopia contemporânea traz esta ordem racional da ciência e tecnologia, fechadas como sistema único que conduz os seus resultados para a sociedade.

2.

A utopia informacional da nossa época tem origens em comum com a própria teoria da informação. Turing e Von Neuman, nos seus escritos, manifestaram o desejo de ver as suas criações ajudar a humanidade a alcançar uma maior harmonia. Assim, na avaliação das consequências dos desenvolvimentos da computação e da teoria da informação na primeira metade do século XX, percebemos que nela reside um fundo político-social, que vê no melhoramento dos métodos de comunicação uma nova esperança para um mundo recentemente dilacerado pela guerra. Podemos ver esta esperança dos pioneiros como o início de uma nova utopia, especificamente uma forma de tecno-utopia: postas em comunicação permanente e fácil, talvez as pessoas pudessem alcançar o que até aí nunca fora possível – novas formas de união e concórdia, em que o sofrimento de uma parte da Humanidade seria tido como uma ofensa à restante. Em suma, uma nova “aldeia global”, em que a fraternidade e o sentimento de igualdade dariam um novo brilho ao conceito de paz mundial e de liberdade para todos¹.

Estes conceitos têm origem iluminista, cartesiana, e equacionam instrução universal com a emancipação do ser humano e com o progresso para uma sociedade industrial. É aquilo que podemos chamar determinismo evolucionista, corrente que teria um impacto formidável no estudo da sociedade após a nova distribuição social, política e económica do século XIX. É nesta base que se constrói o novo sistema. O cientista, tal como o operário, é separado dos seus próprios meios e, em última análise, torna-se um assalariado, também em risco de alienação. A produção científica e a investigação são

¹ Marshall McLuhan é, evidentemente, o autor fundamental para a compreensão dos efeitos de transição do analógico para o digital, i.e., para uma Humanidade “universalmente” ligada pela electrónica. Que a sua “aldeia global” se pareça mais com uma comunidade feudal é algo que surge historicamente, imprevisível à luz dos anos 60.

adscritas a grandes empresas e aos Estados. Isto é dado como condição da possibilidade do surgimento da bomba atómica, por exemplo, e também dos campos de concentração nazis, constatação que origina os “discursos de crise” que, a partir de Husserl e da escola de Frankfurt, dominam a actualidade e a experiência humana. Esta relação entre o advento da Modernidade, a ciência, a tecnologia e a acção humana levou a uma espécie de homogeneização metafísica-ideológica do mundo, mormente no campo da linguagem, que se deseja o mais matemática possível.

O novo paradigma comunicacional integra-se na revolução tecnológica originada pelo computador. O aparecimento, em 1948, da teoria matemática da informação² de Shannon, foi quase imediatamente seguido de uma série de comentários de cariz humanístico que se debruçaram sobre as potenciais consequências da teoria para a comunicação. O entusiasmo que se seguiu à percepção das potencialidades da organização racional e digitalização dos canais de comunicação tinha uma vertente decididamente racionalista e tecnófila, e tomava os computadores e as novas redes de comunicação como instrumentos do futuro. Tinham razão, embora não da forma que esperavam. O importante, contudo, foi a criação de uma noção unificadora de comunicação como valor moral superior para a comunidade humana.

O advento da electrónica, dos meios de comunicação de massas e das redes globais de telecomunicação veio dar um alento formidável à ideia de que a comunicação instantânea com qualquer parte do mundo traria benefícios políticos, sociais e económicos. Sistemicamente, esperava-se que a simplificação das formas de comunicação reduzisse o ruído e as barreiras espaciotemporais, facilitando assim a homogeneização ideológica do mundo ligado. De certa forma, estamos ainda a assistir a este processo, muito embora a sua estruturação económica não seja de molde a deixar grandes esperanças de que as redes, só pela sua extensão e plasticidade, tenham melhorado muito a qualidade da comunicação. Foram o computador pessoal e as redes de computadores a trazer um novo alento à tecno-utopia comunicacional. Para esta, a circulação livre da informação é uma resposta à ameaça de entropia e a condição para uma sociedade racional e consensual, em que os problemas são suplementados pelas soluções da tecnociência pragmaticamente auto-regulada. Um governo descentralizado, não ideológico e não político assegurará a liberdade da ciência para um progresso imparável, orientado para a resolução dos grandes problemas da Humanidade por sistemas-peritos:

² Cf. SHANNON, 1948.

Na futura “sociedade da comunicação”, a decisão política deixará progressivamente de depender da vontade mais ou menos arbitrária, interessada e apaixonada (isto é, “irracional”) dos políticos para passar a depender cada vez mais de “máquinas inteligentes” - de que o exemplo por excelência será o computador – capazes de lidar com a complexidade característica do mundo actual e de permitirem a tomada de decisões de forma fria, desinteressada e racional. A tarefa dos cientistas e engenheiros consistirá, justamente, em construir essas máquinas.³

Todavia, enquanto se faz a revolução, o risco está no surgimento de novos problemas, como o agravamento do fosso social, que não têm solução estritamente tecnológica, mas política. Será que as máquinas também terão de fazer política? Para Jean Jacques Wunenburger,

Talvez os abusos ou as disfunções da política do último século, nas suas manifestações tanto totalitárias como democráticas, resultem do fato de se ter querido experimentar a todo o custo, no âmbito de uma sociedade política e institucional, uma utopia da razão cujo resultado, como o de muitas outras utopias, foi a criação de realidades disformes ou inviáveis.⁴

Justamente, a imposição de padrões não-políticos à esfera política cria o risco da fuga para campos muito perigosos para a convivência humana. A utopia comunicacional tem, pelo menos, o mérito de reconhecer a importância do elemento humano na construção de uma utopia fundada sobre a tecnologia.

Um ideal que vê nas redes de comunicação uma forma de aproximar os seres humanos entre si deixa nas entrelinhas a possibilidade de que os governos terão falhado

³ In SERRA, 1997:65.

⁴ In WUNENBURGER, 2003:7.

como representantes dos interesses e aspirações dos governados. Ao apontar esta falha, a utopia da comunicação é filha do pós-guerra, da quebra de confiança que sucedera já à Primeira Guerra Mundial e Grande Depressão. Assim, ao fazer a história do conceito moderno de comunicação, autores como Philippe Breton⁵ e Adriano Duarte Rodrigues⁶ usam termos como “ideologia” e “utopia” para enquadrar a comunicação no mundo actual. A chave para a sua emergência é, justamente, a ideia de restabelecimento das ligações possíveis em sociedades com claras tendências de fragmentação e volatilidade das sociabilidades, entre indivíduos, organizações e instituições. A ideia fundamental é a de interacção, surgindo a figura do “produ-sumidor” como modelo de cidadão esclarecido e participativo na *res publica*. Grandes esperanças recaíram nas comunidades virtuais, por exemplo, com a abolição de hierarquias e fronteiras em trocas intensas de informação altamente democráticas; por outro lado, a grande homogeneidade ideológica, alheamento da realidade política, info-exclusão e carácter simulacral da experiência nestas comunidades deitaram por terra a possibilidade e mesmo a utilidade de uma universalização do seu uso político⁷ ou o advento de uma “democracia electrónica”. Isto não significa que as consequências das tecnologias da informação e comunicação sejam de menor importância:

As novas tecnologias da informação são tecnologias do estabelecimento de redes de relações e de informação e, enquanto tais, veiculam muito evidentemente a perspectiva de uma humanidade unida, mas também de uma humanidade reduzida a uma uniformidade.⁸

A ligação em rede da Humanidade foi o primeiro grande projecto técnico global com rápido sucesso incontestável, integrando definitivamente os cientistas – particularmente os matemáticos, físicos e engenheiros – numa tecno-utopia planetária. Este projecto foi contemporâneo e adjuvante do processo de globalização económica, a que criou condições para uma eficácia comunicacional nunca antes conhecida. Os processos de mutação social e política potenciados por estes fenómenos deram origem a uma ideologia bem identificada, que coexiste bem com as promessas utópicas da tecnologias da informação e comunicação.

⁵ Cf. BRETON, 1994.

Armand Mattelart⁶ destaca esta relação vendo no projecto de pacificação global uma alternativa imperialista à «eterna lírica da paz»⁷. Vendo na globalização sobretudo um movimento económico, destinado a englobar todos os consumidores e produtores, sem outro projecto político que não seja o livre comércio e a abertura de fronteiras à circulação económica, podemos percebê-la como a consumação de uma ideologia específica, e não como fim de todas as ideologias. Na base dessa ideologia (“neoliberalismo”) está o lucro e o controlo dos fluxos de mercadorias e informação, e não a fraternidade universal entre os seres humanos – ainda que todos ocupem, efectivamente, a mesma posição no circuito económico. A sociedade última seria, assim, a república dos consumidores (*global democratic marketplace*), em que o indivíduo teria direito de cidade correspondente ao seu poder de consumir e de criar necessidade de consumo nos outros. A esta reorganização económica sucedeu uma reorganização política, ainda em curso, que destaca fortemente o papel funcionalista do indivíduo na sociedade e se assemelha muito a uma tecnocracia, ao pedir uma total integração num sistema mundial.

O facto de nos encontrarmos neste território indiferenciado de ligação generalizada de todos a todos, transformados em novos seres humanos, emancipados na medida dos nossos “fios” técnicos, não deve esconder a realidade humana não-técnica. No plano dos valores, é indubitável que a desagregação dos grandes sistemas englobantes do Ocidente, das religiões à ideologia, da família ao Estado social, transforma o plano liberal num arriscado jogo, onde se aposta tudo na possibilidade de o mercado global ser suficientemente inclusivo e elástico para resolver os problemas que cria e erradicar a exclusão que faz surgir *prima facie*. Se for correcto, o sistema compensa as divisões que cria a cada passo - entre ricos e pobres, centro e periferia, incluídos e excluídos, humanistas e técnicos, Norte e Sul, etc. – através da mão invisível do mercado global. A utopia da comunicação credibiliza este mecanismo, porque permite uma actualização contínua das condições do presente do indivíduo e do grupo, ou seja, torna acessível o extra de informação que lhes permite adaptar-se às condições em mutação.

O problema que surge aqui é o da qualidade da informação que circula no sistema e, em segunda instância, o seu carácter funcional, escondido por se falar de comunicação como se se referisse a comunicação interpessoal. De facto, ainda que os indivíduos troquem mensagens e muitas dessas mensagens contenham dados significativos (in-

⁶ Cf. MATTELART, 2000.

⁷ In 2000:15.

formação) tal não significa que ocorra comunicação efectiva a cada momento. Não é por acaso que os pais do computador digital perceberam que um dos seus usos do futuro seria a tradução automática; dessa forma ficaria assegurada a possibilidade de comunicação e a sua consistência como utopia, por responder aos problemas “contextuais” que já referimos. Embora os usos económico e lúdico das TIC sejam “revolucionários” por si mesmos, não são a resposta ao passado traumático das incompreensões entre povos, nem devem criar a ilusão de que o seu uso seja suficiente para estar em verdadeira comunhão com o mundo (ainda que isso fosse possível).

Na realidade, a consciência da utopia e o trabalho ético que ela impõe residem muito para além da simples adopção das tecnologias como remédio final para um conjunto de problemas complexos, como sem dúvida seria a ideia de encontro em psicologia da comunicação. Invocando a necessidade de inteligibilidade social⁸ para o verdadeiro encontro, podemos encontrar um dos pontos fundamentais onde o modelo técnico de comunicação deixa de ser útil. Em rede e potencialmente sem presença física de interlocutores, as novas situações comunicacionais constroem-se em contextos limitados, em que não é difícil detectar acordos prévios, deixando muito pouco de aleatório e de realmente novo no encontro. As novas redes sociais são construídas em torno de redes já existentes e, embora não se limitem a elas, existe uma maior componente de risco social na sua construção, uma vez que a inteligibilidade social da conduta do outro tem de ser deduzida da sua verbalização, deixando de fora elementos pragmáticos extremamente importantes para a resolução da ambiguidade que esta pode despertar.

A dissimulação é também um factor fundamental na comunicação; de facto, muitas das nossas trocas comunicacionais se destinam a efectuar ou resolver níveis de dissimulação, com os mais diversos propósitos. Muitos deles são mesmo socialmente aceites e encorajados, como a dissimulação de mal-estar físico ou sonolência numa reunião importante⁹. O objectivo de «reduzir o desconhecido ao conhecido»¹⁰, começando pela formação de impressões até à intimidade, tem os seus riscos psicológicos e comunicacionais, mas tudo parece apontar, sobretudo em contextos em que a desconfiança em relação ao Outro está em alta – como é sem dúvida o caso –, para o estabelecer de uma suspensão de juízo até a sua validade sistémica e social ser confirmada de um modo suficientemente seguro.

⁸ Cf. MUCCHIELLI, 1998:170-193.

⁹ Para outros exemplos e situações, cf. GOFFMAN, 1993.

¹⁰ In MUCCHIELLI, op. cit.:173.

Esta linha de ideias conduz-nos à consideração de uma falta de estruturação social e psicológica da ideia de utopia da comunicação. Se o conteúdo comunicacional é permanentemente ameaçado de ambiguidade social ou assenta em jogos de palavras semelhantes a entretenimento linguístico, o valor significativo da comunicação decresce até ao ponto em que deixa de existir. Por outro lado, esse é um aspecto determinante das línguas naturais, com o qual nos habituámos a lidar pragmaticamente. No entanto, os novos contextos tornam este conhecimento praticamente inútil, se não for reformulado para reflectir as alterações no desenho das situações concretas. Sem chegar ao nível de alarme sensacionalista que se alcançou nos últimos anos devido às consequências sociais e psicológicas do uso precoce das redes sociais na Internet, à vigilância permanente das comunicações e ao controlo obsessivo da escrita banal do quotidiano, os riscos estão indubitavelmente presentes e são tão sérios como os da rua. Não se pode dizer que existe comunicação sem instabilidade¹¹.

O que distingue utopia e ideologia da comunicação? Pode dizer-se que a utopia é uma busca do inalcançável, ou seja, de algo cujas condições de possibilidade ou de devir não estão criadas. A ideologia, por outro lado, é a condição a que chega uma utopia quando o deixa de ser, ou seja, quando a situação de uma classe social se aproxima tanto do seu ideal que não lhe resta mais do que manter a posição dominante. A ideologia da comunicação defende a primazia das redes, da globalização e da velocidade, um mundo em que as soluções práticas dos meios de comunicação e o comunicável ganham prioridade sobre o local, contextual e incomunicável da experiência humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Globalmente, aquilo que podemos chamar, com algum humor, de “espírito utópico”, encontra-se bem vivo e presente. Apesar de continuamente posto em questão pelo desenrolar dos acontecimentos históricos e pela própria experiência humana, persiste como pano de fundo da implementação de tecnologias e de reflexão sobre elas. Um dos seus efeitos perniciosos é a tentação de usar a utopia como chave para abrir

¹¹ Foi Heidegger quem nos chamou a atenção para a nossa situação linguística. A nossa presença no mundo é de projecção (*Wurf*), abertura entre o ser e a linguagem, ou de vigília (*Wachterschaft*), e é aí que o social, o filosófico e o literário ganham sentido e força. Cf. HEIDEGGER, 1985.

uma nova História, ou seja, para decifrar o sentido do mundo através da tecnologia. Com as TIC, consideramos que foi exactamente isso o que ocorreu. A voragem da informação e dos mantras tecnófilos iniciou a erosão da distinção entre informação, comunicação e sentido, esmagando as duas primeiras na ideia de uma comunicação contínua que não faz sentido senão em comunidade¹² e subordinando o sentido construído em comunicação à utilidade da informação.

Ora, temos de perceber esta complexa teia de conceitos pelos efeitos globais da reestruturação liberal da sistema económico. As suas contradições – que hoje está construído sobre canais de comunicação – surgem à superfície no momento em que os meios de comunicação de massas, parte integrante desses mesmos canais, abandonam quaisquer “veleidades” de sustentáculo de comunidades para se tornarem um veículo de conteúdos lucrativos. A utopia (inclusiva) da comunicação assenta bem nesta concepção economicista: à medida que o mercado se alarga, chamando a si o “exterior” pelas imagens de um “interior” próspero, ocorre uma união nominal à escala global. Como negar, então, a universalidade do sistema?

Não será errado afirmar a eficiência do sistema e, até certo ponto, a concretização das ideias de Wiener sobre o que deveria ser a utopia da comunicação. Ela está bem viva, por exemplo, no movimento *open source* e nos *copyfighter*, que procuram justamente a liberdade da informação pelos seus efeitos sobre a partilha de conhecimento.

De acordo com o que vimos acima, pelo facto de a informação circular agora na infraestrutura de comunicação, i.e., nas redes globais digitalizadas, conclui-se que a implementação das TIC leva a uma maior integração na economia global e a uma maior competitividade. Este é o sentido das conclusões da Cimeira das Nações Unidas para a Sociedade da Informação¹³ e, de um modo geral, corresponde ao discurso voluntarista dos políticos. O racional para esta opção é a de que o acesso é a chave para o sucesso. Na realidade, o sucesso económico e a qualidade do uso depende em larga medida da “bagagem” educativa dos utilizadores, i.e., das suas competências. Só estas, quer sejam

¹² V. BRETON, 1994:43 e seguintes.

¹³ V. *Tunis Commitment*, World Summit on the Information Society, Tunes, 18 de Novembro de 2005, URL: <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/7.pdf>, *Plan of Action*, World Summit on the Information Society, Geneva, 12 de Dezembro de 2003, URL: http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0005!!PDF-E.pdf e *World Information Society Report*, International Telecommunication Union, Agosto de 2006, URL: <http://www.itu.int/osg/spu/publications/worldinformationsociety/2006/wisr-web.pdf>.

específicas ou gerais, permitem utilizar a informação disponível para a transformar em conhecimento útil. Assim, qualquer estratégia integrada tem de incluir uma correcta aferição das condições de alfabetização do local específico, ou corre o risco de ser apenas uma operação de cosmética.

A esperança de obter os benefícios da partilha do conhecimento produzido nos países desenvolvidos não se pode restringir ao acesso, evidentemente. Embora às restrições económicas, como patentes, direitos de autor e registos comerciais não se possa dar um equivalente científico – em princípio, todo o conhecimento humano é replicável –, os alicerces de um verdadeiro acesso estão nas ferramentas e competências relacionadas com as TIC. Mas não só; demasiado ênfase nesta dimensão pode fazer-nos perder de vista o facto de que a economia não é feita apenas de tecnologias da informação, havendo outras áreas da economia em que as TIC podem ser igualmente úteis.

De facto, as novas tecnologias abrem caminhos espantosos para qualquer sociedade em desenvolvimento. O *open source* pode ser uma nova linguagem da liberdade de criação; a aplicação das TIC a sectores tradicionais, como a agricultura, a silvicultura e a geração de energia pode tornar mais eficientes e ambientalmente seguros os processos actualmente em uso. A Internet pode ser um instrumento de aprendizagem para quem souber usá-la bem. Por isso, o “*e-something*” ou “*e-everything*” pode ser encorajado quando e onde estiverem criadas as condições prévias mínimas de sustentabilidade de iniciativas, sobretudo com uma base de conhecimentos suficientemente sólida para tal. Na nova ecologia global, a implementação dos objectivos propostos pelas cimeiras de Geneva e Tunes tem de observar que a literacia electrónica tem, no mínimo, dois níveis: o uso simples, paralelo ao conceito de acesso; a perícia, que implica a capacidade de alcançar objectivos de ordem superior ao envio de correio electrónico ou pagamento de facturas via Internet como, por exemplo, a colaboração em projectos internacionais ou a criação de novas aplicações informáticas. Num país com baixos índices de acessibilidade, a implementação de programas orientados para o primeiro nível tem tanta importância como a própria criação de infraestruturas de acesso. Por outro lado, um país teria todo o interesse em desenvolver a segunda para alterar um estado de estagnação económica e incentivar nova criação de valor.

Nenhuma destas soluções é simples, nem tampouco uma panaceia para resolver os problemas com que o mundo se debate. Estamos a par das desigualdades criadas pelo período razoavelmente próspero dos últimos 20 anos. Não existem receitas milagrosas para resolver problemas como este. As TIC podem minorá-los mas, de uma forma geral, são demasiado dispendiosas para aqueles cuja situação poderiam melhorar. Por outro lado, os seus efeitos cumulativos beneficiaram muito mais as entidades que participaram no seu desenvolvimento conceptual inicial. Ou seja, o conhecimento que está na base do surgimento das TIC foi já acrescentado por desenvolvimentos posteriores. É neste ponto que têm de entrar os “recém-chegados”, o que reforça a nossa convicção de que, para entrar também no sector das TIC avançadas, seria necessário um tipo de formação de grau superior, de modo a dinamizar a transferência de competências e tecnologias mais competitivas. Como sabemos, não se encoraja a transferência desse tipo de conhecimentos, altamente valorizados e procurados, por motivos estratégicos. Sendo este economicamente fulcral para as nações desenvolvidas, protegido por patentes e segredo comercial pelas empresas dominantes, os esforços estão condenados a um fracasso relativo se não admitirem a necessidade de novas alternativas, como o *open source*.

Na nossa opinião, o conhecimento científico é a chave para ultrapassar o pensamento utópico sobre as TIC. Um maior grau de realismo neste campo permitir-nos-ia compreender a necessidade de alternativas ao *status quo* político e económico apresentado pelas tecno-utopias pós-modernas. É fulcral abandonar a ideia de uma solução monolítica para um problema com dimensões diversas tão bem conhecidas.

BIBLIOGRAFIA

BRETON, Philippe (1994), A Utopia da Comunicação (Or. *L'Utopie de la Communication*, 1992), Trad. Serafim Ferreira, Col. «Epistemologia e Sociedade», Instituto Piaget, Lisboa, 145 págs.

GOFFMAN, Erving (1993), A Apresentação do Eu na Vida de Todos os Dias, (Or. *The Presentation of Self in Everyday Life*, 1959), Trad. de Miguel Serras Pereira, Col. «Antropos », Lisboa, Relógio d'Água, 300 pgs.

HEIDEGGER, Martin (1985), Carta sobre o Humanismo, Trad. Pinharanda Gomes, «Colecção Filosofia e Ensaios», 3ª Edição, Guimarães Editores, Lisboa, 1985, 110 págs..

HEIDEGGER, Martin (1995), Língua de Tradição e Língua Técnica (Or. *Langue de Tradition et langue technique*), Trad. Botas, Mário, «Passagens», Vega, Lisboa, 1995, 72 pgs.

MATTELART, Armand (2000), História da Utopia Planetária – da cidade profética à sociedade global (Or. *Histoire de la Utopie planétaire*, 1999), Trad. Francisco Agarez, Ed. Bizâncio, Lisboa, 2000, 278 pgs.;

MARTINS, Hermínio (1996), Hegel, Texas e outros ensaios de teoria social, “Colecção BPC – Fundamentos”, 3, Século XXI, Lisboa;

MUCCHIELLI, Alex (1998), Psicologia de la Comunicación (Or. *Psychologie de la Communication*, 1995), Trad. Zalduendo, Charo Lacalle, «Paidós Comunicación», Paidós, Barcelona, 1998, 270 págs.

RODRIGUES, Adriano Duarte (1999), Comunicação e Cultura (a experiência cultural na era da informação), «Universidade Hoje», Editorial Presença, Lisboa, Setembro de 1999 (2.ª edição), 232 páginas.

SERRA, Joaquim M. P. (1997), A Tecnociência como Utopia – A partilha do poder e do saber na sociedade da informação, Tese de Mestrado em Ciências da Comunicação, Universidade da Beira Interior, Departamento de Sociologia e Comunicação Social, Covilhã, 1997 (policopiado), 147 pgs.

SHANNON, C.E. (1948), "A Mathematical Theory of Communication", *Bell System Technical Journal*, 27, pp. 379–423 & 623–656, July & October, 1948.

VIRILIO, Paul (2000), Cibermundo: A Política do Pior (Or. *Cybermonde la politique du pire*), Trad. Marques, Francisco, Editorial Teorema, Lisboa, 2000, 124 pgs.

WIENER, Norbert (1971), Cybernetique et Société, Editions des Deux Rives, Paris, 1971, 512 págs.

WINNER, Langdon (1993), «O Mito da Informação na Era da Alta Tecnologia», in FORESTER, Tom (Org), Informática e Sociedade – I – Evolução ou Revolução (Or. *Computers in the Human Context*, 1989), Edições Salamandra, Lisboa, 1993, pgs. 129-149.

WUNENBURGER, Jean-Jacques (2003), Uma Utopia da Razão; ensaio sobre a política moderna (Or. *Une Utopie de la Raison*, 2002), Trad Leonardo, Ana Cristina, Col. «Epistemologia e Sociedade», n.º 208, Ed. Instituto Piaget, Lisboa, 2003, 200 pgs.