

As TIC recentes são um salto qualitativo?

Tudo parece indicar que sim. No entanto vejamos alguns pontos de reflexão propostos:

1. A Natureza das tecnologias de Informação

-O conceito de entropia, com o intuito de quantificar a informação, foi definido em 1948 por Claude Shannon. Foi o primeiro cientista a associar os conceitos entropia e informação. Shannon partiu do pressuposto de que nunca uma mensagem transmitida e enviada ao receptor é recebida sem ruídos, isto é, quando uma informação passa por um canal de comunicação ela sofre perturbações (ruídos) e chega ao receptor passando por um processo de descodificação. Era sua intenção solucionar este problema e fazer com que ela chegue ao destino sem ser obliterada pelo ruído. Norbert Wiener, associou entropia ao processo de comunicação/informação, afirmando que, nos processos onde há perda de informação, há uma situação igual aos processos que ganham entropia, logo fala-se de entropia positiva. A entropia negativa é o oposto, quanto mais informação é recebida correctamente pelo destinatário menor é a entropia do sistema de comunicação. De facto, isto verifica-se, nomeadamente no protocolo TCP que, precisamente por todos os canais de comunicação apresentarem entropia, dispõe de um mecanismo de correcção de erros e outros mecanismos de retransmissão de pacotes recebidos com erros. Logicamente, isto representa um ganho importante de eficiência do sistema de comunicação (torna-o mais fiável) quanto mais fiável, maior o espectro de utilização para diferentes fins (texto, voz, imagem, transferências bancárias etc..)

2. A Natureza da última Geração Das TIC

A competição entre os fabricantes de componentes para as TIC têm sofrido sucessivas alterações. Num primeiro tempo até ao princípio dos anos 80 o primado era dado ao hardware, estes são os tempos áureos da IBM e dos seus grandes sistemas de computação. Com o aparecimento do Apple I de Steve Jobs e Steve Wozniak deu-se um salto importantíssimo, foi possível por um computador ao alcance do público. Ao mesmo tempo dá-se outra transformação fundamental, o primado do hardware termina em detrimento do império do software. Então deixa de ser importante a máquina, desde que existisse compatibilidade com o processador, todo o software escrito poderia ser corrido em qualquer

máquina. Este é um dos pontos em que Bill Gates e a Microsoft passam a ser e a deter uma importância primordial, tanto no campo dos sistemas operativos bem como nos das aplicações. Então a competição deixa-se de se fazer essencialmente entre marcas de hardware e passa a ser muito mais forte no software. Não é despidendo citar o papel dos construtores de chips, nomeadamente a Intel que, num primeiro momento, condiciona os seus produtos ao software produzido e mais tarde e mesmo na actualidade segue os desígnios do software da Microsoft e da Apple. Por outras palavras, não é tão importante a máquina que se tem, mas sim o software que lá se corre. Por outro lado, é muito mais fácil e barato replicar o software do que o hardware.

Dentro da criação de software existem duas grandes famílias: O software proprietário e o software open source. No primeiro, o código fonte é ocultado e é propriedade do fabricante que não permite modificações feitas pelos utilizadores, também é sujeito a licenciamento pelo fabricante, este é o caso da Microsoft. No software open source, as coisas passam-se de outra forma: O código fonte é revelado, os utilizadores podem alterar o código em seu benefício; geralmente este software está protegido por licenças de fabricantes que permitem o seu uso livre desde que não seja utilizado para obter lucro. Se tal for o caso então esse software deve ser licenciado (Exemplos as Licenças GNU).

A banalização da informatização e da existência de pc's bem como a ubiquidade das redes de computadores vieram transformar a forma como se organizam muitas das actividades económicas actuais: desde logo o fácil e rápido acesso à informação. A grande facilidade de comunicar à distância, sob a forma de escrita, som ou imagem. A possibilidade de se realizarem tarefas de produção em locais geograficamente afastados. O trabalho partilhado à distância. O teletrabalho, as teleconferências etc. Estas são só uma pequena amostra da revolução que as TIC têm vindo a operar nestes últimos 20 anos. Talvez uma das mais radicais e que tem sido sucessivamente anunciada mas até ao momento, nunca totalmente realizada: o banimento do papel como suporte e veículo principal de transmissão e assimilação da informação, que seria substituído integralmente pelo papel electrónico. Quando tal for feito e para tal já existe a tecnologia suficiente, então, ultrapassaremos um marco histórico de igual importância à invenção dos diversos suportes para a escrita e, especialmente do papel. É sem dúvida uma feito notável. No entanto, se não houver um cuidado especial de preservação de mecanismos de leitura electrónica para os diferentes suportes e padrões existentes, arriscamo-nos a que uma das épocas mais prolíficas e geniais (desde os anos 70 até à actualidade) a

não existir memória nenhuma. Actualmente isto já é um problema, dado que em muitos sectores de actividade, não se cuidou da migração da informação mais antiga para suportes actualizados, ou quando isso foi feito, por vezes deu origem a obliterações dessa mesma informação. Hoje existem muitos suportes magnéticos completamente destuídos, devido à perecibilidade dos materiais em que foram construídos. Trata-se de uma situação algo irónica, no momento em que conseguimos armazenar grandes quantidades de informação em dispositivos minúsculos, podemos perder a informação mais antiga por falta de compatibilidade de tecnologias, obsolescência dos mecanismos de leitura ou da perecibilidade dos materiais bem como da incuria do ser humano.

Desde o seu início, as TIC prometem vir a colmatar as falhas de mercado. Isto é: devido à ubiquidade da informação, da sua facilidade de acesso e do baixo custo da sua acessibilidade, as TIC poderiam vir a ser o instrumentos que viria tornar os mercados verdadeiramente eficientes e ajustar a curva económica da oferta, com a da procura. No entanto, tal não se verifica, o que prova que os mecanismos de concorrência económica perfeita ou não existem ou são particularmente difíceis de alcançar.

Aristóteles escreveu que “para a boa condução dos negócios do Estado, a população da cidade não deveria aumentar para além da capacidade dos cidadãos se conhecerem, dado que a democracia pressupunha que os cidadãos conhecessem o carácter uns dos outros¹ Para além de se conhecerem, certamente teriam que se escutar uns aos outros, tal como Platão afirma quando escreveu que “A democracia não se estende para lá do alcance da voz humana². Desde a antiguidade que este estado de coisas mudou. As tecnologias de informação evoluíram, extendendo o alcance da mensagem. A alfabetização foi muito expandida, logo há a capacidade generalizada da compreensão desta. No entanto só alguns tinham voz que lhe era conferida através dos mecanismos da democracia representativa. As TIC vêm dar voz de novo a grandes franjas da população e fazem com que ela possa participar no processo político democrático mais plenamente. Isso é um dos subdomínios do e-planning a e-cidadania: visa criar cidadãos mais educados, mais participantes no processo político, mais críticos, mais responsáveis; um maior equilíbrio entre os desafios da tecnologia, com a ética, a privacidade e as liberdades individuais.

¹ Aristotle, Apud ABREU, Pedro Ferraz, *Politics*, VII, iv in Loeb Class.Libr., p.557

² Wriston, Apud ABREU, Pedro Ferraz, according to Walter Wriston (Wriston 1992)

Tal como Ferraz de Abreu demonstra no seu quadro de evolução das tecnologias versus os modelos de decisão³, através dos tempos e das diferentes tecnologias de informação utilizadas, correspondem a diferentes modelos de decisão política desde a democracia directa até à democracia participativa.

³ In (Ferraz de Abreu), 2002 “ new Information Technologies in Public Participation: A Challenge to Old Decision-making Institutional Frameworks”