

AULA 09 / 20111216

TEMA: *A natureza das TIC e sua relação com as políticas públicas*

ALUNO

Paulo Ricardo Lopes Batista

Horas despendidas: 5h | Data de entrega: 20120117

Resumo e reflexão sobre os conteúdos da aula

Nas aulas anteriores foram abordados sucintamente os três factores chave do impacto, transversal, das novas tecnologias de informação e comunicação, nas várias dimensões de análise socio económica da sociedade. Estes factores englobam: i. o salto qualitativo nos mecanismos de transmissão de informação e da comunicação, ii. o impacto [deste “salto”] nos processos de desenvolvimento sócio – económico da sociedade (quer em termos individuais quer em termos comparativos) e iii. as pressões sobre o tradicional quadro institucional e regulador.

Cada um dos factores atrás enunciado demonstra um confronto claro entre o potencial, teórico, introduzido e a concretização efectiva / materialização dos novos modelos e processos socio – económicos. Esta “transposição para a realidade” revela um quadro muitas vezes paradoxal: uma longa distância entre as capacidades oferecidas pelas TIC e a sua efectiva utilização prática, acompanhada por alterações de poder de diferentes grupos sociais e, inclusive, entre diferentes sociedades / países – um fenómeno que mostra uma tendência clara para agravar diferenças pré existentes e não para contrariar esses mesmos fenómenos de desigualdade. O *gap* entre a teoria e a prática vem sendo acompanhado por uma ausência de qualquer elemento regulatório, facto que potencia o aproveitamento eficaz pelos agentes com maior preparação (recursos, conhecimento...) das possibilidades de capturar as externalidades induzidas por estas novas ferramentas e formas de comunicação / transmissão de informação.

Um aspecto crucial nesta questão abrange os “monopólios” pré estabelecidos: a posição dominante pré estabelecida, elimina a saudável concorrência de modos de produção / modelos de negócio passíveis, visto que o poder que estes agentes exercem sobre o mercado, permitem que controlem a sua implementação (promovendo-a apenas quando esta satisfaz os seus interesses próprios e não quando, para a sociedade no global, representam uma mais valia). Esta observação leva-nos à necessária observação de que as TIC introduzem uma aproximação aos axiomas do liberalismo, constituindo uma oportunidade de experimentar este modelo de organização social, com a possibilidade de minimizar muitos dos aspectos que se poderiam considerar irresolúveis anteriormente. Com efeito, podemos apontar vários

aspectos que ligam estes axiomas às características intrínsecas despoletadas pelas “novas” TIC: informação completa e instantânea (Ex.: reequilíbrio do poder emissor / receptor); custos de transacção muito baixos (Ex.: dependência de uma infra-estrutura física de baixo custo, quando comparada com outras); mitigação de externalidades (Ex.: pela possibilidade de desligamento material de processos); mitigação dos custos sociais (Ex.: potencial para oferecer maior acessibilidade à informação, ao conhecimento, em termos igualitários); mitigação das falhas do mercado (Ex. pela transferência de processos materiais, para processos imateriais assentes nas TIC).

Muito embora as condições para uma efectiva aplicação da ideologia liberal encontrem agora pilares importante para a sua correcta concretização, é verificável o surgimento de um paradoxo: entre as potencialidades oferecidas pelas TIC para a implementação de um mercado verdadeiramente livre e a efectiva materialização da própria competição (onde os agentes, em termos individuais, procuram e capturam vantagens competitivas a uma escala, cada vez mais preocupante, para a efectiva liberdade do mercado). Como consequência desta competição, assiste-se ao apropriar (ou ao condicionalismo) dos efeitos benéficos da livre implementação e adopção das TIC.

Perante este quadro (verificável, por exemplo, pela simples análise empírica de indicadores), surge a necessidade de ponderar ou redesenhar o papel de intervenção dos poderes públicos. Neste aspecto, abordaram-se seis importantes vectores a desenvolver, tendo-se abordado nesta aula os seguintes três factores que irei analisar.

1. Novas Políticas que Compreendem as TIC

O desenho de novas políticas deve ponderar a natureza do comportamento dos agentes no usufruto das vantagens promovidas pelas novas TIC. Com efeito, existem dois pontos essenciais na actuação dos agentes no mercado que clamam por uma intervenção da política pública: a capacidade de intervenção na formação do preço e as estratégias de assegurar a capacidade de investimento.

Neste contexto, realçam-se as opções, frequentes no contexto das TIC, de manutenção de preços elevados de venda, apesar da rápida evolução tecnológica e consequente embaratecimento. Este posicionamento é explicado por um objectivo de manutenção (ou até expansão) das margens de lucro, tirando partido, por exemplo, da legislação inadequada, visto ter sido desenhada para processos de evolução tecnológica de natureza material (maquinas, ferramentas) e não serviços (essencialmente a “produção” promovida pelas TIC). Se nos sectores tradicionais existe uma estabilidade razoável ao nível do produto / serviço oferecido, direccionando-se as vantagens competitivas para as alterações nos processos de produção (produtividade, eficiência, ...), certo tipo de produtos / serviços como é o caso de grande parte dos que giram em torno das TIC, permitem uma acção de controlo do mercado pela capacidade de fornecer produtos / soluções. Um modo *operandis* típico consiste em abandonar as soluções (produtos e serviços) TIC, após o seu embaratecimento e banalização no mercado, privando a sociedade de a adquirir / utilizar. O procedimento consiste em

PROGRAMA DOUTORAL EM e-PLANNING
| UA | FC-UL | FCSH-UNL | FCT-UNL |
DISCIPLINA DE FUNDAMENTO DE E-PLANNING | 1º ANO | 1º SEMESTRE | ANO LECTIVO:
2011/2012

substituir essas mesmas soluções por novos produtos e serviços, muitas vezes com um valor acrescentado residual mas imposto através de acções indirectas:

- Constituição de monopólios artificiais
- Guerra na adopção de standards
- Guerra de patentes

Podemos apontar dois exemplos, através da observação e avaliação empírica:

- 1) A constituição de um determinado monopólio de software leva as empresas a fazerem os próprios consumidores pagarem pelos erros embutidos no software: quem quiser corrigir “erros”, terá de comprar as novas versões. Neste modelo de negócio, utilizam-se ainda estratégias de apaziguamento e de aceitação, baseadas na introdução de pequenas modificações / alterações / novas funcionalidades, que legitimam efectivamente essa nova transacção – mesmo que a identificação dos erros tenha sido obtida pelo envio de informação dos próprios consumidores actuais.
- 2) Outro exemplo é a comercialização de computadores pessoais: acompanhando o próprio desenvolvimento das tecnologias em que assentam os seus produtos, a estratégia das principais empresas a operar no mercado passa pela oferta de um produto “novo” e razoavelmente diferenciado, até que este seja replicado e banalizado. O facto deste produto / serviço ser único por um curto espaço de tempo, oferece um domínio monopolístico do mercado desse produto / serviço durante esse breve período. O ritmo acelerado com que ocorrem inovações nas TIC, garante a manutenção desta estratégia sistemática de substituição tecnológica no médio prazo. Desta forma, o custo de um computador não apresenta descidas significativas, vai sim mantendo o seu preço por mudar muito rapidamente as tecnologias que o suportam.

Para demonstrar a importância e influência do desenho de políticas que compreendam estes fenómenos podemos apontar dois casos exemplares, também através da observação e avaliação empírica:

- 1) O projecto “one laptop per child” provou que é possível desenvolver computadores pessoais de baixo custo e de boa qualidade (com requisitos que respondem as necessidades básicas da esmagadora maioria dos utilizadores – quantos de nós não possuímos um computador pessoal com excessiva capacidade de processamento, ou memória, ou processamento gráfico?). Ora, esta iniciativa obrigou a uma mudança no posicionamento dos agentes responsáveis pela produção de computadores pessoais: deu azo ao desenvolvimento do conceito netbook e outros dispositivos semelhantes que, com características mais limitadas que o tradicional computador pessoal actual, traduziu-se num sucesso de vendas pela diminuição efectiva do valor associado ao produto. Talvez o mesmo se possa hoje associar aos tablets. Uma simples observação permite verificar que também estes dispositivos são versões muito limitadas da tecnologia existente, sendo a grande inovação o modelo de negócio dos conteúdos.

Desta forma, não deixa de ser interessante o valor extremamente elevado dos dispositivos em comparação com dispositivos tradicionais (o laptop por exemplo), tecnologicamente muito mais evoluídos e que conseguem preços mais baixos: tal estratégia, dever-se-á ao controlo dos fabricantes dos dispositivos do processo de distribuição de conteúdos e não propriamente pelo custo da tecnologia e das próprias soluções / serviços de distribuição (as próprias plataformas de software não apresentam uma inovação significativa em relação a outras já existentes...).

- 2) Também na indústria de software podemos apontar como um exemplo de política pública o programa eEscolas, responsável por oferecer maior capacidade de escolha ao consumidor. Com efeito, a simples possibilidade do utilizador poder optar entre o sistema operativo Microsoft e Linux, foi suficiente para (des)equilibrar um pouco o domínio do mercado por parte da Microsoft – obtido por um conjunto de práticas (legais na sua maioria) limitadoras da concorrência (condicionamento das redes de distribuição através de contractos de exclusividade, dificuldades de interoperabilidade, entre outros).
- 3) Outro exemplo interessante e recente é o projecto Raspberry Pi (<http://www.raspberrypi.org/>) que pretende promover o acesso extremamente barato a simples dispositivos electrónicos (computadores). O intuito do projecto é disseminar a tecnologia e o conhecimento (básico) associado, permitindo que qualquer pessoa (pelo baixo custo) possa manipular e aceder a um dispositivo electrónico explorando todas as suas potencialidades – de uma forma completamente livre e dissociada de qualquer controlo / limitação (do fabricante do hardware ou do software).

Como é óbvio o desenvolvimento de novas políticas públicas é transversal a muitas áreas, salientando-se, além dos exemplos atrás descritos, a necessidade de uma intervenção que se pautar por:

+ igualdade no acesso à informação dos utilizadores (nos serviços / websites / software) – Porque não podemos requerer a nossa informação disponibilizada num dado serviço, num formato open-source para que a possamos utilizar? Por exemplo, os nossos registos de compras – armazenados nos servidores dos produtores / vendedores, poderiam ser disponibilizados e o consumidor poderia partilha-los com outros utilizadores para, tal como os produtores / vendedores analisam essa informação para obter um conhecimento dos consumidores, estes poderiam analisar as práticas dos próprios produtores / vendedores. Este aspecto de informação bidireccional já era patente nos modelos de negócio tradicionais, mas hoje, nos websites e no software, por exemplo, é ainda mais crucial, visto que frequentemente existem mecanismos automáticos de envio de informação para o produtor / vendedor sem qualquer controlo por parte do consumidor.

+ controlo por parte do consumidor da informação de usuário – A introdução de mecanismos que permitam ao consumidor controlar a disponibilidade de informação deveriam ser preocupações chave para fomentar maior responsabilização.

+ actuação sob o comportamento do consumidor – A promoção da educação / “literacia TIC” é indispensável para capacitar os utilizadores na tomada de decisão e na sua própria protecção. Não faria sentido que a promoção de um novo serviço e modelo de negócio tivesse a obrigatoriedade de ser mais escrutinado numa perspectiva educativa (não com objectivos de limitar a sua utilização) mas de educar todos os utilizadores para as reais implicações da sua utilização (ver por exemplo, o desenvolvimento inicial do Skype, que assente numa tecnologia p2p, oferecia um serviço útil mas que tinha o colateral de exigir a utilização de recursos do utilizador para outros fins que este não controlava – o utilizador servia de ponto de recepção / emissão – um nó – de outras comunicações, além da instalação de software adicional, inclusive malware).

+ garantir liberdade de escolha – Outro aspecto essencial é a garantia de liberdade de escolha, aspecto em que as políticas devem abordar duas dimensões: i. por um lado o papel das instituições enquanto promotoras da diversidade, evitando decisões que levem a escolhas redutoras dessa diversidade, pela aplicação de critérios puramente economicistas e de curto prazo (por exemplo: a adopção de um único sistema operativo, apenas porque as condições oferecidas são mais vantajosas financeiramente e / ou a sua usabilidade é consideravelmente melhor actualmente); é necessário ter em conta que uma decisão de adopção tecnológica é, a médio prazo, um potencial elemento de distorção do próprio mercado e de retracção da própria inovação, visto que por um lado a. a transformação e evolução tecnológica ocorre a um ritmo muito elevado (muitas vezes desajustado dos próprios mecanismos contratuais, pensados para outras escalas temporais) e b. a qualidade da oferta de serviços e produtos depende precisamente do modelo aberto / competitivo (tal como vimos, consequência de uma aproximação aos axiomas do liberalismo); ii. por outro lado, existe um papel de política de regulação, promovendo a liberdade de escolha como um objectivo da própria actuação do estado – facto que se reveste de múltiplas dimensões: reformulação do sistema jurídico (por exemplo: lei das patentes, da concorrência, ...), disseminação / educação para os direitos nas tic, entre outros.

2. Reformas Institucionais Locais e Supranacionais que defendam interesses dos cidadãos e dos LDC

Tal como é consensual na teoria económica e nos diferentes exemplos práticos, os monopólios e distorções do mercado são elementos que condicionam o desenvolvimento das sociedades. Ao mesmo tempo, não podemos esquecer que se verifica também empiricamente que a velocidade de desenvolvimento das TIC encerram um potencial de alavancagem do processo de desenvolvimento social. Ora, estes dois fenómenos conjugados podem resultar não numa simples soma de efeitos negativos (caso o papel do desenvolvimento promovido pelas TIC seja capturado ao serviço dos monopólios e distorções de mercado), mas efeitos devastadores exponenciais, dado que promovem uma actuação selvática, transferindo o poder regulador da sociedade para o agente privado dominante (capacidade de impor as suas “leis”).

PROGRAMA DOUTORAL EM e-PLANNING
| UA | FC-UL | FCSH-UNL | FCT-UNL |
DISCIPLINA DE FUNDAMENTO DE E-PLANNING | 1º ANO | 1º SEMESTRE | ANO LECTIVO:
2011/2012

Uma alteração promovida pelas TIC é a de que o paradigma de geração de mais-valias e riqueza deixou de estar associado primordialmente à matéria-prima, passando o conhecimento (e os serviços) a ocupar esse lugar. Esta mudança deve-se à capacidade intrínseca de as TIC promoverem a transformação de conhecimento em riqueza.

Neste cenário surge a necessidade de implementar novas estratégias de regulação pública, tendo em conta que soluções antigas podem não constituir a melhor alternativa: sendo um problema novo, devem ser equacionados novos (ou intermédios / modificados) desenhos institucionais das soluções anteriormente preconizadas. Por exemplo, a gestão de monopólio naturais em áreas cruciais despoletadas pelas TIC (por exemplo, o desenvolvimento da infraestrutura de transporte da informação / comunicação), apontam para uma alteração da discussão, passando das opções a. O estado gerir os monopólios naturais vs b. Fragmentar o mercado em várias empresas e menores de forma a induzir a concorrência (esta solução é muitas vezes inexequível e uma falsa opção, visto que sendo monopólios naturais, o que se promovem é uma fragmentação desses monopólios para escalas mais pequenas e não a sua eliminação efectiva). Hoje coloca-se a necessidade de estudar soluções intermédias: i. concessão da gestão do serviço (mas concessionários não têm interesse em investir na infraestrutura e nos serviços) ii. separação da infraestrutura e dos serviços iii. empresa publica concorrente iv. gestão e investimento na infraestrutura por parte do público.

Estes desenhos institucionais são importantes não apenas pelos aspectos concorrenciais e ou de garantia de livre escolha / acesso, mas sobretudo porque são um elemento essencial na garantia de uma maior justiça entre as diferentes comunidades. Com efeito, e tal como demonstra o trabalho de Castro et al (2003) “as regiões maiores e mais ricas, têm vantagens substanciais” facto que os autores apontam ao facto de “o processo de acumulação iniciar-se mais cedo e ao crescimento rápido (em termos comparativos) das redes (económico - sociais)”, desta forma, o processo de acumulação de riqueza é muito mais intensivo, aprofundando as assimetrias regionais. Assim, é óbvio que a ausência de políticas responsáveis por alguma distribuição de benefícios e solidariedade inter – regional, tornará as TIC não as responsáveis em si, mas o factor que despoletará uma maior desigualdade.

Um dos exemplos desta desigualdade foi ilustrado na aula: a videoconferência entre o MIT e a “Casa do Cidadão”, representam os problemas associados à comunicação entre centros em processos de desenvolvimento (e, dessa forma, capacidade tecnológica – de aquisição e de utilização) distintos. Com efeito a impossibilidade de colocar as duas estruturas a comunicar e colaborar entre si (quer por ausência de equipamento, quer por ausência da capacidade técnica de o utilizar), demonstra o possível erro de defender para as TIC a teoria “vanguardista” de que as elites (ou os centros de excelência), serão responsáveis por induzir o desenvolvimento dos elementos da sociedade menos desenvolvidos – na verdade, é um pressuposto que carece de comprovação. Este exemplo ilustra a necessidade de formulação de políticas – inteligentes – para diminuir este fosso, e, percebendo a natureza das TIC, é de salientar que esta “redistribuição” não pode ser (como na visão tradicional) exclusivamente

monetária – implicará um processo de transferência de tecnologia e de capacitação (de conhecimento).

3. Estratégias de Desenvolvimento das TIC

Ao ponto anterior – da necessidade de alterar o posicionamento institucional e de reformar a actuação do estado perante os desafios colocados pelas TIC – surge inevitavelmente o desenho de estratégias de desenvolvimento das TIC.

Existem várias questões a abordar, mas relembando a aproximação que os efeitos da adopção das TIC apresentam em relação aos axiomas liberais, é importante salientar que as estratégias de desenvolvimento assentes nas TIC devem ter em vista a sua correcta materialização. Um exemplo ilustrativo referido, prende-se com a promoção da banda larga. Sendo a banda a infraestrutura de transporte bidireccional da informação, é importante perceber as consequências de uma aposta exclusiva na garantia de débitos de download elevados, por contraponto a uma estratégia bidireccional. O download beneficia em especial quem quer vender (e, por conseguinte, quem se encontra no mercado). Do ponto de vista da promoção da concorrência, uma empresa que entra no mercado deveria ter condições (infraestrutura) semelhante e custos de entrada reduzidos. O protagonismo das estratégias baseadas exclusivamente no download resulta numa assimetria: as grandes empresas têm maior capacidade de adquirir as condições necessárias de upload, por comparação com as pequenas (e com menos recursos).

Uma ilustração deste aspecto é-nos oferecida pelo funcionamento das redes p2p: são “ineficientes” devido aos próprios utilizadores estarem limitados na sua taxa de upload: se a minha velocidade de upload e dos que compõem a minha rede p2p for semelhante, a nossa verdadeira banda de trabalho é efectivamente determinada por essa taxa de upload. Ora esta diferenciação traduz diferenças significativas entre as diferentes redes que se possam estabelecer – beneficiando umas em vez de outras (facto que pode acontecer deliberadamente e ser aproveitado por determinados players – com maior peso e poder sobre o mercado).

Um segundo exemplo, está intimamente ligado às questões de controlo de tráfego: o papel (e os regulamentos) a que devem estar sujeitos os operadores de infraestrutura. Com efeito, as questões de regulação do tráfego têm implicações muito importantes: i. pode o operador discriminar determinado tráfego, a que nível? ii. qual a responsabilidade do operador pela informação que circula na sua infraestrutura. A resposta a estas questões não é totalmente inequívoca. O primeiro caso envolve não só a questão entre a possibilidade de o próprio encaminhamento de tráfego poder reger-se por critérios comerciais (do género “quem paga mais, tem prioridade”), como também qual o grau de intervenção do fornecedor para efeitos de bloqueio de conteúdos e identificação inequívoca dos seus utilizadores (nomeadamente dos pontos de onde se ligam e a que se ligam) – até e para que fins, esse registo é legítimo? A

PROGRAMA DOUTORAL EM e-PLANNING
| UA | FC-UL | FCSH-UNL | FCT-UNL |
DISCIPLINA DE FUNDAMENTO DE E-PLANNING | 1º ANO | 1º SEMESTRE | ANO LECTIVO:
2011/2012

segunda questão centra-se no incontornável problema do controlo da difusão de conteúdos, quer pelo seu teor (ilegal?), quer pela limitação da sua utilização (direitos autorais). O trabalho de Silva (2005), demonstra a pertinência destas questões: “os ISP desempenham um papel cada vez mais activo no meio judicial (...), sustentamos que devem recuperar o seu verdadeiro papel na Sociedade de Informação o papel de colaboradores da justiça, não de juizes, nunca de justicheiros”. O mesmo autor afirma “ser abusivo e pernicioso onerar e possibilitar que os ISP retirem, por sua livre iniciativa, conteúdos da rede. Esta é uma decisão que não pode ser discricionária, nem motivada por fundados receios de uma co-responsabilização pelo teor dos mesmos.” No entanto, no que respeita a alternativas propostas, o autor salienta que “atribuir a uma Entidade Administrativa a prerrogativa de aplicar Direito a casos concretos é uma solução complexa, que deveria exigir um mais cuidado estudo” pois alega que existem riscos elevados numa “solução legal de criar uma acumulação de competências na árdua e complexa tarefa de decidir quais os conteúdos que devem, ou não, permanecer na rede”, demonstrando a necessidade de desenvolver estratégias para as TIC que incorporem respostas a estas questões e que não se limitem a esperar (ou deixar à) auto – regulação, o que pode significar o estabelecimento de regras que lesem o interesse público.

Estes exemplos ilustram a importância de adoptar estratégias de desenvolvimento correctas e que levem em conta as próprias características das TIC, para que estas estratégias potenciem o seu desenvolvimento.