



## *Posfácio*

### **e-Planning & Ubiquidade Tecnológica: uma síntese**

Pedro Ferraz de Abreu

Universidade de Lisboa, Universidade de Aveiro, MIT, CITIDEP, e-Planning Lab



Fechando o círculo desta compilação sobre e-Planning & Ubiquidade das Tecnologias de Informação e Comunicação (o livro "e-Planning & Ubiquity"), parece apropriado glosar a intervenção final, de síntese, do *Workshop* Internacional que originalmente inspirou esta obra.

Porque este Workshop foi, ele próprio, um Laboratório Vivo das potencialidades e desafios da ubiquidade tecnológica.

Apresenta-se nesse contraponto algumas limitações claras da ubiquidade da tecnologia. Sempre com o objectivo de realçar a importância de investigação de qualidade neste domínio, para ciência do seu impacto.

Mesmo num contexto geralmente favorável, que foi este nosso encontro e-Planning & Ubiquidade (de comunicação mas também de experimentação); num contexto de pessoas que se juntam voluntariamente para um objetivo, que tem as motivações em sintonia (pelos relacionamentos de trabalho, e / ou por ter um interesse científico associado); mesmo com uma conjuntura em que todos os fatores são favoráveis de partida, mesmo assim, temos aquilo que se chama: as falhas do processo, falhas tecnológicas.

#### Limites da ubiquidade na desigualdade da tecnologia disponível

Por exemplo: os nossos colegas que estão no Ceará, se tivessem disponível a tecnologia que temos aqui (eLearning Lab, FCT-UNL), de ter um microfone especial, onde pudessem falar mesmo a distância, não tinham que escolher entre ter a cara próximo da tela (logo em cima da

## e-Planning & Ubiquidade

Ferraz de Abreu, P. et al (2020)

captação de som, bloqueando o resto da visão da sala), ou ter a sala toda visível, mas inaudível.

Também o facto de, apesar de estarmos a falar com alguém experimentado, como Joe Ferreira, não obstante, várias vezes o perdemos, deixámos de o ouvir, durante a sua síntese.

Temos aqui várias situações que ocorreram. Isso tem a ver com o lado da limitação tecnológica. Mesmo assim, a questão dessa limitação tecnológica é até a mais fácil, pois é uma questão de investimento.

Porque do ponto de vista técnico e científico, a questão é bastante clara. Quero realçar o que foi matéria da disciplina de fundamentos de e-planning e da teoria de comunicação, onde se mostram as equações relevantes, e também pela experiência: quando nós temos dois polos, a comunicação depende da informação conseguir transitar de um para o outro e vice-versa.

Ora se um dos polos tem limitações de capacidade de captação ou de emissão, será que isso é resolúvel, por termos no outro polo, um bom nível?

Isto é a crítica do que eu chamo de "teoria da excelência".

Nós estamos acostumados a ouvir que temos que concentrar o investimento todo nos "centros de excelência", porque eles vão "puxar" pelo resto do país e o resto da comunidade. Isso parece tão óbvio, e até credível, que se torna difícil de contestar. Ora o que estamos a fazer no e-Planning é desconstruir a "teoria da excelência"; como ela na realidade consolida e ajuda ao incremento do "gap" – distância - entre aqueles que tem mais, ou menos, acesso; e até entre as formas de acesso.

Um das evidências advêm da própria teoria da comunicação: quando há um polo com alta tecnologia e um outro polo com muito baixo nível tecnológico, a comunicação não fica a meio do caminho. Não é o polo com alto nível de comunicação que é capaz de "puxar" a comunicação, o denominador da comunicação, é dominado pelo que tem baixa tecnologia.

E uma das ilações que retiramos no e-planning, é que isso não pode ser resolvido ignorando a questão da "excelência". Temos que manter um nível de excelência, temos que manter o esforço da avaliação. Não podemos ser demagógicos, não podemos ser simplistas.

Mas se queremos "puxar" esse nível de excelência para cima, é preciso saber quem é excelente, e aqui temos o primeiro problema. Quem define o que é, e quem é, excelente? Não poucas vezes, os que têm a boca cheia de palavras como "meritocracia" e "excelência", são actores mediocres que ascenderam a posição de poder, e assim podem auto-proclamar-se "excelentes" – e às suas "clientelas".

Uma visão alternativa mais positiva, é pensarmos assim: "excelência" ou "não excelência", não podemos deixar ninguém para trás. A prova mais uma vez está aqui – dada a pequena escala e a mais modesta escala, é que se nós não temos mais capacidade de investir nos polos que estão com mais dificuldade tecnológica, é esse o nível vai condicionar o nível de qualidade da comunicação, acesso e interligação entre todos os envolvidos.

Ou seja, temos à vista uma das origens da realidade do "digital gap".

### A ubiquidade tecnológica não apaga pré-condições de exclusão social

Também a intervenção da nossa colega Barbara Neves, de Melbourne, fez questão de notar que a ubiquidade é confrontada pelos limites da desigualdade social, não apenas quanto a tecnologia, mas pelas implicações mais básicas das condições de vida, da pobreza, da idade, do isolamento, da discriminação, etc. E como precisamos de pro-activamente desenvolver tecnologia que tenha esses factores em consideração, e que a ponha ao serviço de necessidades especiais.

Se a tecnologia não é neutra, pois a ubiquidade não é igual para todos...

Este é um dos contributos e-planning para a ciência da ubiquidade da tecnologia.

### A barreira da lingua continua presente

Depois há outro lado. Nós não tivemos a globalização tecnológica no Séc XV; se a tivéssemos tido, se calhar todos estaríamos a falar Português no mundo... nós tivemos "azar", porque a globalização tecnológica, o salto qualitativo do alcance das tecnologias (como nós damos em e-planning, da era *pos-broadcasting*), da era da rede, da era do satélite, da era da internet, coincidiu com a era em que a língua que mais domina, geopoliticamente, é o inglês.

Agora vamos ver o que irá acontecer com o chinês, pois até aqui os chineses tiveram uma estratégia continental, mas agora estão a adoptar uma estratégia de projecção de poder à escala global.

No e-Planning, estudamos em geopolítica as estratégias clássicas (como a do Mahan), para construir uma teoria geopolítica e-Planning, baseada na compreensão do salto qualitativo das tecnologias de informação e comunicação da era *pos-broadcast*. As coisas estão a mudar, e vemos a China a projetar o seu poder, a sua influência internacional, e já não há uma sistema geopolítico bi-polar como estávamos acostumados até aqui.

Mas na ciência, hoje, quem domina como lingua de comunicação é o Inglês. Ora aqui temos nós pessoas de alto gabarito, com imenso conteúdo a dizer, e que viram dificultada a sua inclusão numa parte desta conferência - por causa da dificuldade em acompanhar a língua inglesa. E assim encontramos ainda um forte limite à ubiquidade.

A própria estrutura deste workshop sofreu com essa dificuldade.

No diálogo da ciência, a transdisciplinaridade traz uma exigência muito grande de estruturar o mapa de intervenções e a fluidez dos temas. O cuidado de ambos os organizadores na programação, com o cenário de organizar tantos assuntos, dando um fio condutor em vários tempos (primeiro o painel sobre um assunto e depois centrado noutra), acabou por ser posto em causa por esse factor. Nós tivemos que mudar, devido a pessoas que falavam inglês e outras não, e isso não é evidente antes da dinamica do encontro em tempo real, numa comunidade em que há sempre pessoas novas e que não conhecemos bem.

Quem quer navegar, embalado na promessa da ubiquidade, faria bem em reflectir como estes velhos limites continuam a marcar a agenda e a limitar o espaço de comunicação e interacção.

## **e-Planning & Ubiquidade**

Ferraz de Abreu, P. et al (2020)

### Com a ubiquidade tecnológica o mundo fica mais acessível, mas a Terra continua a girar

A experiência rica que foi este Workshop, pôs em evidência outro aspecto que, esse sim, é consequência do poder ubíquo impregnado na tecnologia de hoje: pôr em sincronia comunicacional pessoas em partes tão distantes do globo, que atravessam fusos horários e a barreira dos bio-ritmos humanos, do dia e da noite.

Assim sendo, o segundo factor que obrigou a mudanças ad-hoc na programação, foi porque tínhamos pessoas que precisavam sair – fruto de fusos horários muito distantes, no caso de participação por vídeo (fuso horário de 2h AM); outras que tinham que sair, porque os ritmos de trabalhos são diferentes de região para região. Por outro lado, o horário adoptado impediu a participação em tempo real da nossa colega na Austrália, obrigando assim a uma intervenção gravada – o que impede interacção.

O problema do desfaseamento horário, fez-me lembrar o meu colega Mexicano, Alejandro Natal, co-fundador do CITIDEP, que nos deu uma lição prática sobre a idiotia dos que estereotipam os mexicanos como "preguiçosos", porque fazem uma sesta a meio do dia, horário em que, nos países desenvolvidos do norte, se trabalha. Ora o calor abrasador que experimentámos em Toluca na hora assignada para a tal sesta diurna, demonstrou como os seres humanos são fortemente condicionados por ritmos locais da natureza.

Nesse sentido, isso são obstáculos reais, que condicionam e limitam a ubiquidade.

### Os saltos tecnológicos põem os ritmos da transformação social sob stress

Para os que estudam e-planning, temos aqui uma característica que facilmente reconhecemos - dimensões distintas e desfaseamento do tempo.

A tecnologia está por regra, um passo à frente; a seguir, vêm as aplicações da tecnologia (que vêm um pouco ofegantes, a correr atrás da tecnologia), e que seguem na direcção da pressão do mercado - não da pressão das necessidades das comunidades; a seguir, vem a tentativa de formulação de políticas de regulação, ajustadas ao novo contexto tecnológico (também ofegantes, de correr atrás das mutações rápidas das aplicações no mercado). Apesar de tudo, esta poderia acompanhar - pois redigir uma lei, não demora muito tempo - desde que, e aqui está o busilis, a pessoa legisladora e reguladora tenha ciência do salto tecnológico e das suas aplicações – e implicações.

Mas ainda atrás disso, evoluem as instituições e a cultura institucional (que é em si muito mais lenta); finalmente, a seguir a isso, muito mais atrás dos saltos tecnológicos e dos seus efeitos e consequências, evoluem os comportamentos, hábitos e práticas das pessoas (que demoram muito mais a mudar).

Só a seguir a este conjunto de mudanças temos verdadeira evolução, e portanto temos um hiato temporal a respeito das causas em movimento; e a ubiquidade da tecnologia, como muito bem disse Barbara Neves, traz consigo uma promessa extraordinária, uma promessa que não vamos permitir que a tirem, de facilitar a inclusão (e a participação) de pessoas que normalmente ficam para trás, não aproveitando os benefícios da inovação tecnológica.

As tecnologias podem não ser neutras

Mas se queremos que isso aconteça, não basta fazer declarações. Queremos participação mas, como disse José Fidalgo, afinal temos apenas uma média de 1,6 pessoas presentes nas salas [consultas públicas nos Municípios]. Mas porquê? A questão é que a ubiquidade real, é o casamento entre que tecnologia desenvolvemos e o que efetivamente ela vai fazer.

Os benefícios potenciais da tecnologia não se materializam por si só.

Nisso voltamos ao inicial da intervenção de Joe Ferreira e muitas intervenções aqui: A tecnologia pode por vezes ser neutra – mas muita vezes ela não é !

Como é que definimos em ciência e-planning o que é ser neutro? Quando uma tecnologia pode ser usada para certo tipo de aplicação e certo tipo de agenda, mas também o pode numa direção oposta. Se a tecnologia (per se) tanto pode ser usada numa direção como noutra oposta, ela pode ser neutra – e o problema será de quem a usa e como se quer usar.

Mas quando temos uma tecnologia que favorece certo tipo de agenda, ou sobretudo certo tipo pessoas, certa classe de pessoas; ou quando nós conseguimos usar a tecnologia e mudar o ângulo de acesso, então aqui temos evidência de como a tecnologia não é neutra.

Primeiro que tudo, ter consciência da possibilidade da não-neutralidade da tecnologia, alerta-nos para a importância de percebermos o seu impacto, pois esta não-neutralidade da tecnologia, pode ser positiva ou negativa para os objectivos que assumimos. Devemos pois fazer a grande, velha pergunta do romano Cassio: **Cui Bono?** Quem beneficia?

Por isso, não faz sentido "jogar á defesa" e procurar apenas desenvolver tecnologia neutra. Já que os grandes interesses, que dominam o desenvolvimento tecnológico, demonstraram como é possível desenvolver tecnologia não-neutra, para servir os interesses da elite do poder económico, pois isso deve-nos fazer reflectir: nós precisamos aqui dessa não-neutralidade. Mas para colocar a tecnologia ao serviço, assumidamente, dos "despojados da terra" - dos que são alvo da exploração, dos que sofrem uma desigualdade imposta.

Assim, desenhamos a tecnologia e inovação na construção social. Queremos ou não queremos uma sociedade justa e participativa ?

E gostaria aqui de citar o nosso grande poeta Aleixo. Um poeta português, um homem simples (cauteleiro), que consta que era iletrado, não sabia nem ler, nem escrever, mas que tinha amigos que transcreveram os seus poemas. E que estão cheios de profunda sabedoria popular:

*Oh vós, que do alto império  
Proclamais um mundo novo  
Calai-vos que pode o povo  
Querer um mundo novo, a sério!*

*(António Aleixo)*

## e-Planning & Ubiquidade

Ferraz de Abreu, P. et al (2020)

### Quem se apropria da mais-valia inovação tecnológica?

Se queremos um mundo novo a sério, temos que nos apropriar da tecnologia, com esse objetivo, temos que a fazer servir esse objetivo.

Ora a nossa investigação e-Planning, como aqui temos vindo a apresentar, demonstrou que o ultimo salto das tecnologias de informação e comunicação (internet, satélite, fibra optica, etc.), têm intrinsecamente uma natureza mais abrangente, acessível, igualizadora, em rede, do que a geração anterior, da era das tecnologias "broadcast" (TV, radio, etc.), que impunham hierarquias de acesso e exclusão de quem não dispunha de capital. A **ubiquidade** actual da tecnologia de hoje, não é um acaso, é um reflexo dessa natureza.

Temos de nos perguntar: porque então isso ("*um mundo novo*") não acontece? Porque não estamos a eliminar a desigualdade, a injustiça, a exploração do Homem pelo Homem?

Pois se vamos acreditar no "marketing" das elites dominantes, vamos acreditar que a tecnologia que nos vendem, é para o bem da humanidade e não para o bolso dos acionistas.

Merecemos o que temos dos *Google, Facebook, Tweet*, etc., se queremos acreditar, por exemplo, que o Facebook é inocente (caso Cambridge Analytics), que não queria violar nossa privacidade. Então merecemos o que temos: que é, afinal, uma empresa que tem como modelo de negócio a violação da privacidade e que visa monetarizar a informação pessoal que recolhe.

### A ubiquidade tecnológica requer ciência capaz de ubiquidade - a transdisciplinaridade.

Esse mecanismo da apropriação da monetarização tecnológica, tem que ser estudado por nós se o queremos inverter. Isso exige muito mais que a ciência de "políticas públicas". Isso exige a combinação de todas as ciências; exige a combinação de entender a tecnologia a fundo, como também as ciências sociais e políticas e suas implicações. Ou seja, algo como o e-Planning.

Isso exige políticos que compreendam políticas públicas, mas também compreendam a tecnologia. Ou seja, com formação como a do e-Planning.

O que temos até aqui, é o oposto. Se é necessário desenharmos uma estratégia tecnológica, pois chama-se as Telecom, Google, Facebook, Microsoft, etc.. Uma Microsoft que foi recebida em Portugal com vários ministros e primeiro ministro, aqui há uns anos atrás. (Relembrando o momento com o Deputado José Magalhães, que foi testemunha da ocorrência).

Ou seja, não construímos uma estratégia de inovação tecnológica estudando, com boa ciência, os interesses do povo, mas sim entregando-a aos empresários. E de empresários que têm hoje como modelo de negócio apropriar-se, para monetarizar, do que devia pertencer a cada um de nós – a nossa informação privada, o registo da nossa vida.

É um pouco como construir uma capoeira e entregarmos a chave da capoeira às raposas...

Por isso, aqui temos um sonho fantástico. Estamos numa era fantástica, temos ao nosso alcance, algo que os nossos antepassados não tiveram – que é conseguir um mundo muito mais equilibrado e mais justo, graças a um salto tecnológico que permite um acesso universal e ubíquo como nunca existiu; um empoderamento do indivíduo, não apenas dos "gigantes" – das grandes empresas, dos grandes países, das grandes organizações.

No entanto, temos um paradoxo. Temos um mundo mais desigual que nunca, como nos mostra a investigação e-Planning, nomeadamente em geopolítica. Desigualdade que as próprias instituições do sistema (OCDE, Banco Mundial, FMI), confirmam, nos seus relatórios: que não só existe desigualdade entre os ricos e os pobres, como ela ainda se agrava. Que as desigualdades tem aumentado drásticamente entre os países, e também no interior dos países.

Isso não é um "discurso" de políticos revolucionários; estas estatísticas, esta informação está nos relatórios feitos pelas instituições que dominam o sistema.

E que mesmo assim, nos querem convencer do "TINA" (there is no alternative) - que não há alternativa. Dizem-nos que o preço da inovação tecnológica é aceitar o que a Microsoft, o Google, o que as (empresas) "gigantes tecnológicas" querem. Que o preço da inovação tecnológica é aceitar a captura da mais-valia da inovação tecnológica, pelas grandes empresas privadas. Ou seja, aceitar também que temos que permitir que se apropriem da nossa informação pessoal, para eles a monetizarem. Que temos que sujeitarmo-nos a esse modelo, se queremos inovação. Ora não temos - não temos!

Mas não há que ter ilusões. Não vai ser pera doce – não vai ser fácil - nós revertermos isso.

### A ubiquidade tecnológica requer ubiquidade social no meio científico e tecnológico.

Temos que fazer a ponte com os nossos colegas das regiões que tem mais dificuldades. Isso é de fundamental importância, pois afinal estar com pessoas que sentem isso na pele, que sentem na pele essas dificuldades, é condição imprescindível para poderemos inverter esta situação. Mesmo cientistas com consciência social, cientistas com genuína preocupação social, honesta e sincera, mas que não têm a vivência de quais são as reais dificuldades, precisam de quem está no terreno, nas piores situações.

Por isso também a importância de ter pessoas de grande estatura ao nosso lado, os que lidam com grandes escalas de análise e intervenção, e que como tal estão próximo e fazem a ponte com centros de decisão, como são por exemplo o Prof. Joe Ferreira, e o Deputado José Magalhães, que partilham da nossa preocupação.

O facto é que muitas vezes as pessoas se sentem isoladas. Afinal, o Poder parece esmagador, parece impossível "dar a volta" – Mas podemos "dar a volta".

Na verdade podemos dar exemplos, a começar por eles próprios, as "Grandes Tecnológicas". A Apple, começou numa garagem, com uma cultura de empoderamento do "utilizador" (muito longe da actual cultura dominante na Apple). Foi uma luta de David e Golias. A IBM era o Golias na altura, Apple era o pequeno David. O Google começou também como um pequeno grupo, a lutar por conseguir espaço, aparentemente esmagado por gigantes, como a Microsoft. E, hoje a Google está à escala da Microsoft, em termos de poder.

## e-Planning & Ubiquidade

Ferraz de Abreu, P. et al (2020)

Portanto – eles próprios, os gigantes, demonstram que não são imbatíveis.

A mudança é possível, se a ciência e tecnologia se aproximarem dos cidadãos ...e vice-versa

O próprio grande "*baillout*", desde 2007, é prova disso. A decisão dos governos de salvar os grandes bancos e as grandes empresas privadas da falência, em que o sistema privado necessitou de extorquir aos bolsos dos contribuintes, primeiro 700 bilhões de dólares, depois outros tantos, até chegar a triliões, nos Estados Unidos e na UE (e não vamos fazer as contas do nosso caso Português), é prova disso.

Prova que afinal a fonte real do poder económico é ... o povo. São os seus votos mas também o seu trabalho; é o rendimento do seu trabalho que foi, em última análise, o que foi necessário apropriar (expropriar), para ultrapassar a crise dos gigantes. Sim, foram gigantes que faliram e onde é que estava o dinheiro que os salvou? Na soma de todos os pequenos, nos indivíduos, até nos pobres.



Quero por isso dar o meu apreço à participação desta comunidade. Valorizamos imensamente a vossa participação.

Nós temos um enorme carinho e apreço, incluindo por muitos que por vezes estão ausentes, como aconteceu neste encontro. Por exemplo, colegas do CTI-Renato Archer, que visitámos já 3 vezes

e que deu origem a protocolos e doutorandos e-Planning. Gostamos imenso de muitos projectos que acompanhámos de perto, do CTI e de outros Centros e Institutos.

Dou o exemplo de um, que me fez reviver a emoção das minhas lutas na juventude, contra a ditadura e o obscurantismo. Quando visitei uma das Casas Digitais no Ceará (Rede de Casas Digitais), no interior profundo, que construiu ligação internet em pequenas aldeias – que se tornaram pequenas aldeias globais. Ouvi pessoas falar como suas vidas mudaram, quando essa ligação trouxe literacia – letramento. Uma senhora de idade disse: "Eu hoje já sou capaz de me ver como pessoa – porque agora sou capaz de assinar com meu nome".

Eis como a tecnologia pode ser o suporte da dignidade da pessoa Humana.

E saliente-se que isso é a literacia / o letramento clássico; mas neste caso sómente se tornou viável, devido à projecção ubíqua das novas tecnologias. Os alfabetizadores "clássicos" não chegavam a essas zonas e assim, foi só graças ao empoderamento, trazido pela projecção do salto tecnológico. Isto é a lição mais profunda deste exemplo. Temos que ter a mente e o coração nessas coisas. Isso é que é boa ciência.

De modo que obrigado, pela vossa participação. Aqui fica aqui o desafio para vocês continuarem a contribuir – naquilo que chamamos de comunidade de prática.