

tecnologias de comunicação e informação: projecto urbano e participação pública

pedro leão neto

FAUP - Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

pleao@arq.up.pt

RESUMO

As Tecnologias de Comunicação e informação (ICT) estão já há algum tempo a influenciar e a modificar os hábitos de trabalho em diversas áreas da sociedade em geral e naturalmente a forma como a arquitectura e o projecto urbano são ensinados e desenvolvidos - na prática e na teoria. A utilização de computadores no processo de planeamento e projecto urbano tem sido responsável, entre outras coisas, pelas mudanças ocorridas em: (i) como o projecto urbano é representado / comunicado e em (ii) como todos os actores do processo de planeamento e projecto urbano participam e interagem entre si. Na verdade, é cada vez maior a potencialidade que as ICT oferecem para tornar possível às instituições e seus responsáveis, se existir a vontade política para isso, de assegurar uma efectiva informação e permitir a participação dos cidadãos em todo este processo, inclusivamente na selecção final dos projectos urbanos com maior significado para a cidade. Se assim acontecer, a sociedade ganha em responsabilidade e maturidade e a gestão e transformação do território passa a adquirir uma maior representatividade.

PALAVRAS-CHAVE: TIC, planeamento e projecto do ambiente urbano, participação pública

ABSTRACT

Information and Communication Technologies (TIC) have been influencing and modifying at large working habits of people in society and it can be seen specifically how they are changing the way architecture, urban design and planning are taught and developed in practice and theory. The use of computers in planning and design process is responsible, besides other things, for changes occurred on: (i) how urban design is communicated and symbolized and on (ii) how all the actors of the planning and design process participate and interact between themselves. In this paper, we point out the need to use TIC in order to secure effective information and allow a better participation of all the citizens. In fact, society and the public in large should have the possibility of assuming a more active role in the decisions involving in the urban design projects with significant symbolic meaning to the city. If all this happens, society in general will gain a higher maturity because people will be better integrated in the decision process of city planning and design.

KEY WORDS: TIC, planning and design, public participation

Democracia computacional

A revolução digital e a *www* têm vindo a influenciar e a modificar os hábitos de trabalho em várias áreas disciplinares e a transformar a sociedade em geral de forma significativa há já algum tempo (Batty, 1995; Batty and Doyle, 1998; Batty, 2002; Mitchell, 1995; Negroponte, 1995; Gómez, 1997). No entanto, muitos dos problemas que estão a surgir com a introdução da tecnologia informática na sociedade não são verdadeiramente problemas tecnológicos, mas têm a sua origem na inércia que as organizações tradicionais e as pessoas que aí trabalham por vezes têm em adoptar qualquer processo de modernização (Neto, 2002, 1998).

Apesar dessa inércia existir para algumas instituições e pessoas, o uso da tecnologia computacional nas áreas do planeamento e projecto urbano tem sido responsável, entre outras coisas, pelas mudanças que têm ocorrido nas técnicas e métodos de representação de projecto que são adoptadas e na forma como todos os actores desse processo têm comunicado entre si. Na verdade, a utilização de novas técnicas de representação, modelação e simulação através da visualização computacional implicou uma mudança na forma de comunicar e avaliar o projecto. Isto porque, entre outras razões, a visualização computacional, com capacidade de representação tridimensional e acrescidos níveis de realismo, veio reduzir o nível de qualificação técnica necessária para que membros de um júri ou do público pudessem compreender de um modo mais claro e perceber de forma mais realista as transformações que são propostas.

Em resultado das novas potencialidades que o mundo digital e a visualização computacional vieram trazer para a comunicação de arquitectura e projecto urbano e pelo facto das ICT serem cada vez mais empregues, muitos autores questionaram os reais benefícios destas tecnologias. Alguns perguntam se estas novas técnicas de representação estão a dar demasiada importância à imagem em desfavor do conteúdo e a serem, na verdade, manipuladas como poderosos instrumentos de publicidade? (Kalisperis, 1999; Koutamanis, 1999, 1997). Outros analisam criticamente a presente capacidade de simulação de projecto através de representações com grandes níveis de realismo e interrogam-se se tudo isto não estará a dar demasiado controlo ao público para poder decidir ou rejeitar qualquer transformação que é proposta (Bourdakis, 1998). Outros ainda questionam a eficácia da Internet e *www* como efectivas praças ou plataformas de comunicação digitais, chamando a atenção para o facto de não se poder olhar para a arquitectura da cidade como se esta fosse uma extensão da realidade virtual e que a tendência destas tecnologias para isolar as pessoas num contexto artificial que pretende substituir a “natureza” deve ser combatida (Wines, 2000).

No entanto, tentar rejeitar ou colocar limitações em relação à Internet e ao uso de visualização computacional e das suas capacidades de representação, modelação e simulação apenas devido ao seu potencial de manipulação, ignorando que existe também a capacidade para dar ao público em geral e aos técnicos uma maior consciência das transformações que são propostas parece-nos ser uma atitude política insustentável. Isto porque, para além de outras razões, esse tipo de postura iria contra os ideais das nossas sociedades democráticas que, pelo contrário, reclamam

justamente uma maior responsabilidade e participação por parte do público na construção da sua sociedade (Campbell, 2000). Ora, para que isto aconteça também é necessário que as potencialidades de visualização computacional e de difusão na Internet sejam exploradas com o intuito de dar uma informação eficaz e não como fins em si mesmos ou apenas como sofisticados instrumentos de publicidade.

Assim, deve-se procurar assegurar um grande rigor e controlo relativamente às simulações de projecto feitas em computador (Decker, 1994). Isto é, se queremos tornar possível a legalidade e a aceitação destas simulações por todos os actores do processo de planeamento e projecto urbano, o que é reivindicado como necessário acontecer por vários autores (Harris, 1999; Pietsch, 2000), então o rigor e o controlo dessas simulações têm que ser passíveis de serem avaliados. No entanto, tal eventualidade parece ser algo de difícil concretização. Isto porque, entre outras razões, qualquer representação ou simulação computacional de arquitectura ou projecto urbano é uma redução da realidade: temos sempre que decidir o que mostrar ou o que esconder. Ora, irá sempre existir o interesse ou a tendência por parte dos autores do projecto e dos seus apoiantes para que esse projecto seja representado de forma a dar relevo aos seus aspectos mais positivos e o interesse contrário – dar relevo aos aspectos menos positivos – por parte dos seus opositores. Depois, porque é sabido que existe uma prática, de certa forma generalizada, para utilizar os programas de visualização computacional mais para a produção de imagens muito persuasivas, do que para obter modelos com um rigor métrico significativo (Ashmore, 2001). Por conseguinte, se é verdade que a plataforma digital e a visualização computacional tem potencialidades para comunicar arquitectura e projecto urbano de forma mais clara e permitir à audiência uma maior percepção dos aspectos formais desses futuros espaços, eles também aumentam a possibilidade de manipulação e de controlo da opinião e avaliação da audiência sobre esses espaços. Para além disso, como a comunicação de arquitectura e projecto urbano através de simulações computadorizadas têm vindo a aumentar através de exercícios de comunicação ao grande público ou aquando da comunicação do projecto a grupos de pessoas mais restritos – clientes, técnicos ou outros grupos similares -, as consequências dessa manipulação são maiores, visto que um número superior de pessoas são afectadas (Steur, 1992).

Neste contexto de comunicação de arquitectura e projecto urbano, e tendo como enfoque as potencialidades da visualização computacional e a difusão da informação através da Internet, é importante chamar a atenção para o facto de que a comunicação de qualquer proposta de transformação urbana ao público não poder ser apenas uma questão de *imagem* ou de representação *realista* das características formais dos novos espaços. Uma comunicação efectiva de arquitectura e projecto urbano tem que necessariamente incluir outros conteúdos (i.e. a *lógia* subjacente ao projecto urbano), para além dos aspectos formais e do realismo da simulação. No entanto, as potencialidades computacionais para representar o espaço urbano e arquitectónico de forma mais realista permitem, na verdade, a qualquer audiência de especialistas ou de leigos obter uma acrescida percepção das características formais do espaço que se está a propor (Batty, 2002; Hudson-Smith, 2002) e, nesse sentido, uma maior eficácia e consciência aquando da avaliação dessas propostas relativamente a essas características.

Para dar um exemplo das potencialidades do estado da arte em tecnologia informática – visualização / modelação e Internet – para enriquecer a comunicação ao público de projecto urbano chamamos a atenção para o trabalho desenvolvido por Cambridge Futures. Este grupo interdisciplinar de investigadores e profissionais apresentou um estudo contemplando diversos cenários para o desenvolvimento urbano de Cambridge e de sua envolvente. Este trabalho de projecto urbano caracterizava-se, em primeiro lugar, pela sua tentativa de fusão equilibrada de desenvolvimento sustentado com funções locais, nacionais e internacionais. Depois, por uma aposta e incentivo no debate/participação de todos os actores do processo de planeamento da cidade. Por fim, no uso das tecnologias digitais e Internet para melhor comunicar as propostas de projecto urbano, especialmente para o público em geral. Para tal, foram realizadas várias sessões de participação pública onde as várias opções de transformação eram descritas e representadas com grande nível de realismo – integração de modelo computadorizado tridimensional com filme e fotografia de Cambridge – bem como a consecução de um site onde qualquer pessoa interessada poderia registar a sua opinião acerca do que era proposto. Este trabalho teve um enorme sucesso, sendo inclusivamente galardoado com o prémio Royal Town Planning Institute Award for Innovation in Planning 2000 (Echnique, 2001; Studdert, 2001). Neste momento, está em progresso Cambridge Futures 2 que utiliza da mesma forma a Internet como uma plataforma privilegiada de acesso e comunicação entre os vários actores do processo de transformação de Cambridge, especialmente com o público em geral.(Cambridge-Futures 2004).

Conclusão

Porque o espaço urbano e a arquitectura possuem um conteúdo intelectual, são portadores de diversos significados sociais e são capazes de influenciar o estado físico e emocional dos cidadãos, o projecto urbano deveria pressupor um maior debate e uma maior integração da sociedade civil ao longo de todo o seu processo. Isto significa: (i) o processo de decisão e o desenvolvimento do projecto urbano serem capazes de integrar de forma mais efectiva o cidadão e (ii) os seus conteúdos serem comunicados / representados através de técnicas e de estratégias mais efectivas / informativas. O resultado desta comunicação / representação de projecto urbano no processo de planeamento e a efectiva integração do cidadão beneficia tanto a arquitectura como a sociedade como um todo, implicando um aumento da consciência e responsabilidade do público na transformação da sua cidade. Ora, para que isto aconteça, é necessário saber para cada fase do processo de planeamento e de projecto urbano, como é que o público pode ser integrado de forma mais eficaz. Para além disso, perceber como utilizar de forma mais efectiva as ICT é também crucial. Isto é, saber responder a perguntas como que tipo de métodos de representação utilizar, ou que técnicas e suportes digitais devem ser empregues ou que informação deve ser comunicada parece ser essencial.

Nesta dissertação foi aclarada a potencialidade e a importância das ICT para integrarem e permitirem uma comunicação eficaz entre todos os intervenientes

no processo de planeamento e projecto urbano. Isto é, vimos como a www e os computadores podem ajudar a integrar o público no processo de planeamento e projecto urbano, tornando mais claro o que está a ser proposto e permitindo às pessoas ter um papel mais activo em todo este processo (Batty, 1995; Batty, 2002; Batty and Doyle, 1998; Harris, 1999; Hudson-Smith, 2002; Pietsch, 2000). No entanto, apesar de ter sido dado um exemplo positivo de utilização de ICT para a comunicação de projecto urbano (Echnique, 2000, 2001; Cambridge-Futures, 2004), foi também referido que nem sempre o potencial da tecnologia é integrado de forma eficaz no processo de planeamento e projecto urbano.

Assim, também foi referido o pensamento crítico de diversos autores relativamente ao uso das ICT e, muito especialmente, das potencialidades de visualização computacional no processo de planeamento e projecto urbano. Desta forma foi apontado, por exemplo, que as ICT e em especial a visualização computacional poderiam estar a dar demasiada importância à imagem em desfavor do conteúdo (Kalisperis, 1999; Koutamanis, 1999, 1997), que estas tecnologias digitais podem ser sempre manipuladas e que, portanto, é necessário garantir um controlo e rigor que garantam um mínimo de seriedade relativamente à sua utilização (Decker, 1994; Harris, 1999; Pietsch, 2000; Ashmore, 2001). Também foi referido o facto de muitas vezes estas tecnologias não incentivarem as pessoas a estarem presentes ou a participarem *in loco* nos vários tipos de encontros que um processo de comunicação de projecto urbano pressupõe. Isto é, quando as ICT são utilizadas como substitutos do espaço físico tradicional de comunicação (Wines 2000). Tudo isto levou a concluir ser necessário, aquando da comunicação de projecto urbano para o grande público, alcançar um maior equilíbrio entre 'forma' e 'conteúdo' e a apostar mais fortemente na interactividade que as ICT hoje permitem. Por fim, chamamos a atenção para a falta de familiaridade das gerações menos jovens para utilizar de forma eficaz as ICT e de alguma inércia que ainda existe para que a www seja empregue de forma eficaz nesses contextos.

Ora, parece não existirem dúvidas que (i) as ICT têm grandes potencialidades para tornar o processo de comunicação de projecto do espaço público mais eficaz, (ii) que a forma como as pessoas avaliam uma proposta de arquitectura ou de transformação urbana pode ser grandemente influenciada por estas técnicas e suportes digitais. Assim, parece ser justo afirmar que existe a necessidade de tornar as fronteiras entre o que é realidade e representação mais claras. Isto é, contrariar a tendência para fazer crer às pessoas que o 'mapa' - muito sofisticado, realista e/ou persuasivo - é o território. Por outro lado, interessava dar aos receptores da comunicação de projecto urbano, em especial ao público em geral, a possibilidade para que eles pudessem estudar as propostas com uma maior liberdade, um espaço de tempo mais dilatado e que esse processo de comunicação não se esgotasse apenas com módulos de sessões de esclarecimento público. Assim, para comunicar às pessoas uma ideia mais clara daquilo que se lhes está a propor é necessário saber utilizar de forma mais eficaz as ICT, atingir um novo equilíbrio entre forma e conteúdo e assegurar um tempo e um espaço efectivos de análise, interactividade e participação do público ao longo de todo o processo de comunicação e decisão de projecto de transformação urbana. Importa chamar a atenção para o facto de a equipa responsável pelo projecto de comunicação assumir uma grande importância em todo este processo.

Aspectos a tomar em consideração

Media, métodos e técnicas de representação

Duas formas de compreender e perceber o espaço urbano

Contexto do espaço e tempo da comunicação

Apresentação formal: forma (media, métodos de representação e técnicas)

Apresentação formal: conteúdo (o lugar e a proposta de transformação)

<p>Conjunto de princípios que podem ajudar a decidir como e quando utilizar diferentes métodos de representação e técnicas de visualização computacionais para comunicar projecto urbano de forma mais efectiva</p>		
<p>Necessário utilizar vários métodos de representação e técnicas de visualização.</p>		
<p>Necessário dar resposta a duas formas diferentes mas interligadas de compreender e perceber o espaço : (a) a do espectador distanciado (ênfase na lógica) e (b) a da pessoa participante - activa (ênfase na percepção espacial)</p>		
<p>Contexto vai influenciar e condicionar o tipo de comunicação</p>	<p>No processo de planeamento e projecto urbano deverão existir várias apresentações formais e informais das propostas de transformação urbana ao longo dos vários períodos do processo</p>	
<p>Métodos representação: abstractos e realistas devem ser equilibrados de forma a que a proposta de transformação urbana não seja avaliada ou compreendida apenas em termos de imagem - de realismo ou de abstracção e lógica de configuração</p>	<p>Aspectos gerais: Variáveis como a música, o ritmo de visualização das imagens e outros aspectos gerais não devem comprometer a efectiva compreensão do que está a ser proposto transformar (conteúdo)</p>	<p>Técnicas de visualização de imagens: Devem ser utilizadas todas: Imagens separadas, imagens sobrepostas, imagens conjuntas.</p>
<p>Variáveis de projecto: A importância dessas variáveis para uma correcta avaliação do projecto deve ser realçada (i.e. configuração espacial, escala, etc.)</p>	<p>O espaço e a sua proposta de transformação: Tanto o lugar como o projecto devem ser descritos de tal forma que a ligação entre eles seja claramente compreendida</p>	<p>Comentário: A voz ou o texto que descreve o lugar e o projecto deve ser equilibrada e muito bem estruturada - integrada como os métodos e técnicas de representação utilizadas</p>

Vou desta forma concluir este texto apresentando em seguida (Anexo) um conjunto de princípios que podem ajudar a decidir como e quando utilizar diferentes métodos de representação, técnicas de visualização computacionais e a www para comunicar projecto urbano de forma mais efectiva.

referências bibliográficas

- ASHMORE, Joseph; Richens, Paul. (2001). "Computer Simulation" in Daylight Design: A Comparison. *Architectural Science Review* 44 (1):p. 33-44.
- BATTY, M. 1995. "The Computable City". Paper read at Fourth International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management, at Melbourne.
- BATTY, M.; Chapman, D.; Evans, S.; Haklay, M.; Kueppers, S.; Shiode, N.; Smith, A.; Torrens, Paul M. 2002. "Visualizing the City: Communicating Urban Design to Planners and Decision-Makers". *working paper series, CASA*.
- BATTY, Michael, and Simon Doyle. 1998. "Virtual Regeneration". *CASA - Working paper series*.
- BOURDAKIS, Vassilis. 1998. "Utilising Urban Virtual Environments". Paper read at EuroPIA98.
- CAMBRIDGE-Futures. 2004. *Summary Report 2004* [cited 2004 2004]. Available from <http://cambridgefutures.org/futures2/report1.htm>.
- CAMPBELL, Heather; Marshall, Robert. 2000. "Moral obligations, planning, and the public interest: a commentary on current British practice". *Environment and Planning B: Planning and Design* 27: p. 297-312; 297.
- DECKER, John. 1994. "The validation of computer simulations for design guideline dispute resolution". *Environment and Behaviour* 26 N° 3:p. 421-443.
- ECHINIQUÉ, Marcial. 2000. "Cambridge Futures". In *How should Cambridge develop into the next Millennium?* Cambridge: Cambridge University.
- . 2001. Cambridge - a farewell to past constraints. *Town and Country Planning* 70 (2):p. 57-58.
- GÓMEZ, A.; Pelletier, L. 1997. *Architectural Representation and the Perspective Hinge*. London: The MIT Press.
- HARRIS, B. 1999. "Computing in planning: professional and institutional requirements". *Environment and Planning B: Planning and Design* 26:p. 321 - 331.
- HUDSON-Smith, A.; Evans, S.; Batty, M.; Batty, S. 2002. "Online Participation: The Woodberry Down Experiment". *working paper series, CASA*.
- KALISPERIS, L.; Pehlivanidou-Liakata, ed. 1999. *Architectural Design Studio: Digital and Traditional*. Edited by H. G. Neuckermans, B., *Computers in design studio teaching*. Leuven: K.U.Leuven.
- KOUTAMANIS, A. 1997. "Ongoing research project on architectural representation". Delft: University of Technology.
- , ed. 1999. *Designing with the computer: the influence of design practice and research*. Edited by H. G. Neuckermans, B., *Computers in design studio teaching*. Leuven: K.U.Leuven.
- MITCHELL, W. 1995. *City of Bites*. England: MIT Press.
- NEGROPONTE, N. 1995. *Being Digital*. New York.
- NETO, Pedro. 1998. *Sistemas de Informação Geográfica*. Lisboa: FCA.

Diferenças no uso e compreensão do conteúdo da apresentação (proposta de transformação)

O uso e influência dos vários métodos de representação

A utilização da www e de software interactivo para comunicação de projecto

———. 2002. *Urban design representation and communication: computer visualisation and public perception in contemporary Portugal*. Manchester: John Rylands University Library.

PIETSCH, Susan M. 2000. "Computer visualisation in the design control of urban environments: a literature review". *Environment and Planning B: Planning and Design* 27:p. 521-536.

STEUR, J. 1992. "Defining Virtual Reality". *Journal of Communication* 42 (4):p. 73-93.

STUDDERT, Peter. 2001. "The Cambridge experience". *Town and Country Planning* 70 (2):p. 56-57.

WINES, J. 2000. *Green Architecture*. Edited by P. Jodidio. London: Taschen.

<p>A forma da apresentação pode influenciar decisivamente a avaliação final do projecto urbano. As pessoas responsáveis pela apresentação devem ser independentes e imparciais.</p>	<p>Os diferentes grupos de pessoas ou actores do processo de planeamento e projecto urbano mostram semelhanças e diferenças na forma como avaliam e compreendem o projecto urbano. No entanto, quanto mais específica ou técnica for a apresentação - comunicação do projecto, menos possibilidade é dada às pessoas para expressarem as suas diferenças.</p>				
<p>Representações realistas: Representação - espaço mediado - que permite ao espectador ter sensações ou uma percepção de alguma maneira próxima ou que faz lembrar a experiência física do espaço representado</p>	<p>Representações abstractas: Permitem compreender a lógica subjacente do lugar e do projecto para além da percepção das suas características formais ou espaciais.</p>	<p>Representações realistas devem ser utilizadas para comunicar claramente certos aspectos do projecto. No entanto, representações abstractas devem também ser utilizadas</p>	<p>Necessário existir uma maior literacia relativamente a projecto urbano e a métodos de representação</p>	<p>Para além da visão, o sentido háptico e auditivo são variáveis que influenciam de forma significativa a avaliação</p>	<p>O filme revelou ser o método mais importante para descrever o lugar e a modelação com animação computadorizada para comunicar o projecto</p>
<p>A WWW deveria ser utilizada simultaneamente como um suporte de divulgação dos exercícios de comunicação e como 'arenas virtuais' para descrever e simular as propostas de transformação e promover a sua discussão entre todos os actores do processo</p>	<p>Diferentes formas de interacção através da WWW dão uma maior liberdade às pessoas para explorarem o que lhes é proposto, quer através de métodos de representação abstractos como realistas. Estes deviam ser mais utilizados de forma a cativar a sociedade civil para as questões do planeamento e projecto urbano.</p>				