

editorial
editorial

entrevista
interview

artigos submetidos
submitted papers

tapete
carpet

artigo nomads
nomads paper

projeto
project

expediente
credits

próxima v!rus
next v!rus

V!15

issn 2175-974x | ano 2017 year

semestre 02 semestre



Como citar esse texto: ZREIK, K.; BOUHAI, N. Design da informação do patrimônio cultural na era pós-digital. V!RUS, São Carlos, n. 15, 2017. [online] Disponível em: . Acesso em: dd mmm. aaaa.

Khaldoun Zreik é Doutor em Desenho Arquitetônico Assistido por Computador. Professor Titular do Departamento de Humanidade Digital, da Universidade Paris 8. Membro do grupo de pesquisa CITU. Estuda design de informações, patrimônio cultural aumentado e cidade pós-digital.

Nasredine Bouhai é Doutor em Engenharia. Professor Associado do Departamento de Humanidade Digital, da Universidade Paris 8. Membro do grupo de pesquisa CITU. Estuda design de informações, patrimônio cultural aumentado e cidade pós-digital.

Resumo

O Design da Informação de Patrimônio Cultural (DIPC) conheceu, nas últimas duas décadas, importantes alterações e foi admitido como um processo aberto e em constante evolução. Os designers IHC, bem como os curadores, são convidados a considerar novas abordagens de percepção de informação e prática que tenham permitidas o surgimento de várias experiências de informação do patrimônio cultural imprevisíveis. O DIPC tem que lidar com um fenômeno complexo: o design de informação é um processo contínuo e todos os consumidores de informações podem se tornar, em algum lugar e em algum momento, transmissores de informações. Este artigo propõe algumas observações a partir de algumas experiências exploratórias e colaborativas recém-realizadas durante o *workshop "Hyperheritage"¹* (organizado na Rede de Programas de Mestrado² e patrocinado pela Idefi-Creativ³) e animado por dois funcionários do departamento de humanidades digitais e 15 alunos do programa de mestrado. O objetivo deste *workshop* é repensar o patrimônio cultural na era pós-digital, ou seja, levando em consideração a apropriação contínua das TIC (tecnologia da informação e comunicação), bem como seus impactos socioculturais. Neste artigo, apresentamos e analisamos quatro experiências que consideraram tecnologias digitais avançadas, principalmente a Internet de Coisas e a Comunicação sem Contato, para explorar e experimentar novas formas e estratégias de comunicação entre informações humanas e de patrimônio cultural.

Palavras-chave: V!15, Memória, Patrimônio cultura, Design de informação, Internet das coisas.

1 Prólogo

O termo "Post-digital" não significa uma ruptura com a tecnologia digital nem o advento de uma tecnologia alternativa (para substituir a digital). O Post-digital considera a apropriação massiva e popular da "Cultura de todo sustentável e todo reflexivo", que tem sido fortemente promovida pelo uso das TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação), para reler e reescrever continuamente, de forma muito aberta e de uma nova maneira, a filosofia e a compreensão do tempo, do espaço e da Coisa de humanidade e do ser humano. Este termo provoca uma ruptura linguística, que facilita a promoção de um pensamento aberto, global e contínuo, favorecendo o redesenho (social e ecológico em particular) de relacionamentos que as Coisas humanas e outras (artifício, espaço, informação, natureza, tempo, ...) estabeleceram e estabelecem entre eles.

Em suma, na era Digital (agora e antes), observamos o ser humano usando conhecimento e tecnologia para fazer melhores projetos e melhores usos da Tecnologia Digital. Esta era nos permitiu descobrir facetas escondidas que o ser humano tem. A era Pós-Digital (agora e depois) considera esta abordagem empírica no desenvolvimento de tecnologia e sugere usar a Tecnologia Digital para estabelecer experiências com o objetivo de aprender mais sobre o conhecimento oculto, as capacidades ocultas e as experiências imprevistas que o "Ser Humano" pode ser capaz ou disposta a executar.

2 Introdução: abordagem *Hyperheritage*

Na era pós-digital, os atores de design devem "repensar suas abordagens para criar, inovar, perceber e explorar o universo de Comunicação de pessoas inteligentes humanas". (ZREIK; BOUHAI, 2017). Isso nos leva a considerar, por um lado, que o design de cada objeto (ou de Coisas) integra explicitamente o "design de Informações"⁴ (como subprojetos) e, por outro lado, e de forma independente, que todo design de Informação deve considerar projeto de Coisa(s) como subprojeto(s). Isso pode explicar, de alguma forma, que estamos vivendo em um universo dinâmico composto de um conjunto de "Coisas" abertas conectadas. Portanto, admitimos que cada DIPC deve cobrir pelo menos:

design de informações e de coisas, desenvolvimento de informações e de coisas, bem como praticando informações e coisas. O design da informação como parte do processo de informação ainda tem que considerar os principais componentes principais da teoria da informação (Shannon, 1948): o "Transmissor" (processador humano ou de máquina), o "Canal" (o condutor de informação ou espaço: mediador material ou imaterial) e o Receptor (processador humano ou de máquina).

Esta contribuição apresenta uma abordagem problemática desenvolvida no nosso projeto de pesquisa sobre a evolução do DIPC na era pós-digital (o projeto *Hyperheritage*). Observa a mudança da percepção da Informação do Patrimônio Cultural (detecção, reconhecimento), da prática (utilização) e do processamento (interpretação, compreensão, transmissão, indexação).

O projeto de pesquisa *Hyperheritage* trata de três principais considerações hipotéticas:

- As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), principalmente a "Internet das Coisas", preferiu protocolos de comunicação mediada (Humano-para-Humano) a protocolos IHC (Interação Homem-Computador).
- Capacidades Humanas para lidar com Coisas e Informações ainda precisam ser exploradas.
- Requisitos sociais aumentados que cada informação e Smart-Thing deveriam incorporar.

3 DIPC: atividade complexa

Devido ao sucesso da apropriação popular das TICs, o DIPC conheceu mudanças importantes no passado próximo. Para Chowdhury e Ruthven (2015) TICs (principalmente tecnologias da Internet) "abriram novas oportunidades para a criação de cópias digitais de recursos de informação do patrimônio cultural que poderiam ser acessados de qualquer lugar do mundo sem causar danos físicos aos recursos resultantes de uso diário". Eles recordam que a digitalização do Patrimônio Cultural oferece inúmeras oportunidades e desafios inovadores para o DIPC. "Os usuários da informação do patrimônio cultural também podem ter características específicas que precisam ser consideradas para projetar os sistemas de informação digital mais efetivos que facilitarão o acesso interativo e contextual à informação".

O ambiente da Informação de Patrimônio Cultural (IHC) foi transformado em um espaço híbrido aberto que permanentemente muda de acordo com o conjunto de parâmetros às vezes imprevisíveis. Parece que o consumidor de IHC já admitiu e apreciou esse fato. Acreditamos profundamente que a adoção de abordagens e dispositivos originais relacionados à percepção e prática do IHC pode permitir o surgimento de várias experiências imprevisíveis de informação do patrimônio cultural que podem ser altamente instrutivas para projetos de design e curadoria.

Hoje, os designers da IHC, os mediadores e os gerentes de comunicação da IHC estão continuamente experimentando novos "processos" (melhor dizer projetos pós-digitais) de acordo com a complexa inter-relação entre os requisitos das necessidades dos usuários em constante evolução (consumidores IHC) e o desenvolvimento sem interrupção da tecnologia inteligente.

Outro aspecto também pode explicar a complexidade da atividade de DIPC e a importância de adotar uma metodologia de pesquisa-ação. O uso de TIC aberta e interativa no DIPC levantou novas abordagens de consumo e produção de informações. Qualquer produto DIPC representa agora um ambiente aberto (digital, físico ou híbrido) em construção contínua (o fluxo de informações e objetos deve ser permanente). Por outro lado, a maioria dos dispositivos Smart IHC permitem que o consumidor da informação se torne, em qualquer momento e em qualquer lugar, um transmissor de informações. Vice-versa, todo curador⁵ "tradicional", que é principalmente transmissor de informações, pode, a qualquer hora e em qualquer lugar, consumir informações produzidas pelos consumidores do IHC (ou por outros atores do DIPC). Este último ponto não se limita apenas a visitantes e curadores, diz respeito a todos os atores envolvidos no DIPC.

Em suma, o ambiente tecnológico e o ambiente social estão mudando. Assim, informações, dispositivos e atores devem ser considerados mais como variáveis do que como constantes ou como estereótipos.

4 Smart CHDI

O programa Smart CHDI aborda o ambiente híbrido do patrimônio cultural, que é aumentado pela integração de "coisas" inteligentes que exploram diferentes, possíveis facetas da percepção da informação e de práticas (por ser humano ou por qualquer outra coisa viva).

A integração das TIC no ambiente IHC requer importantes esforços de modelagem paramétrica que permitem lidar com IHC em diferentes espacialidades e temporalidades. IHC recuperando, processando, compartilhando, ... tornaram-se independentes do espaço e temporalidade da instituição tradicional IHC. Hoje em dia, espaço e tempo não são mais restrições e podem ser usados como componente de informação complementar capaz de aumentar o IHC em certos contextos.

O ambiente DIPC inteligente é composto de um conjunto de coisas inteligentes e interligadas de forma distribuídas, oferecendo mais oportunidades para mediar os protocolos de comunicação Humano para Humano. Assim, experimentar dispositivos imersivos (Realidades Aumentadas e Virtuais) no Smart DIPC também pode ajudar a descobrir formas possíveis (conhecidas ou desconhecidas) de Comunicação Inteligente Humana que possa melhorar ou revolucionar o DIPC.

Como resultado, consideramos uma dupla abordagem exploratória: por um lado, admite que as capacidades humanas no gerenciamento de IHC ainda precisam ser descobertas, e, por outro lado, exige a redefinição do próprio IHC.

É importante notar que o design contínuo de Coisa inteligente tornou-se parte dos atores da IHC (usuário, consumidor, curador, ...). Este ponto aumenta seriamente a complexidade do processo e metodologia de projeto do IHC.

5 A oficina do *Hyperheritage*

Como parte de nossa metodologia de pesquisa-ação, animamos desde 2015 o *workshop Hyperheritage*⁶ que envolve 2 membros da equipe e 15 alunos do programa de Mestrado. Os participantes são convidados a configurar, livremente sem restrições adicionais, o seu próprio DIPC na era pós-digital. Durante a oficina, são discutidas três principais tendências tecnológicas:

- A Internet de coisas e objetos conectados amigáveis que integram dispositivos de comunicação sem contato
- A tecnologia das redes sociais que oferece facilidades para compartilhar experiências e fazer novas descobertas através do conceito de "comunidade".

- As tecnologias difusivas e móveis que liberam o DIPC das percepções tradicionais do espaço e do tempo e dão à luz a novas práticas.

Os participantes foram informados, mas não obrigados, de considerar uma dimensão "social" nas suas propostas. Em princípio, durante este *workshop*, os alunos mudarão de papéis, sem saber; às vezes são consumidores, às vezes produtores e às vezes ambos (a nova habilidade emergente).

Este *workshop* visa, por um lado, iniciar os alunos para trabalharem em equipe e para fazer uso inteligente de tecnologias e, por outro lado, para liberá-los da influência tecnológica como um fim em si, daí o convite para considerar a dimensão social do IHC.

A seguir, apresentaremos apenas alguns protótipos, desenvolvidos na última sessão realizada no ano escolar (2016/2017), envolvendo estudantes multidisciplinares seguindo dois programas de mestrado diferentes: Mestrado em Ciências da Informação e da Comunicação (NET⁷) e Mestrado em Ciências da Computação (THYP⁸). Um workshop tem em volta de de 30 horas na sala de aula e 50 horas de trabalho / aluno.

6 Experiências DIPC

Os alunos desenvolveram quatro protótipos DIPC. Nós escolhemos alguns projetos relevantes porque nos surpreendemos com a maneira como o aluno pensou sobre a problemática, as necessidades, o alcance, ... dos seus projetos e aplicações. Além disso, a hibridização do espaço e a plasticidade das temporalidades das visitas têm sido as prioridades da maioria desses protótipos. A maioria dos protótipos adota dispositivos móveis pessoais, pois oferecem conteúdo mais personalizado (Celentano, 2012; Barbieri; Celentano, 2011). Duas experiências (Collect'Art e FlashMU) sugeriram ser usadas principalmente nas instituições IHC (por exemplo, o museu como ponto de partida). Eles se concentram na apropriação e compartilhamento de imagens; a ideia é também compartilhar, com os administradores da instituição, os traços gerados pelos visitantes-colecionadores e suas redes que contêm potenciais visitantes. Esses projetos são orientados para arquivamento. As outras duas experiências (Cultural Walking e Paris Insolit) devem ser usadas fora das instituições IHC. Eles usam redes sociais como guia para descobrir e enriquecer o IHC. Essas experiências são de caráter cultural e social.

6.1 Collect'Art⁹

Collect'Art oferece aos visitantes a possibilidade de explorar o ambiente IHC sem se preocupar com restrições espaciais tradicionais (estresse da multidão, por exemplo). Collect'Art preocupa-se também para satisfazer algum desejo de apropriação e personalização que os novos consumidores IHC exigem. Permite-lhes marcar qualquer trabalho de arte e obter imagens de alta qualidade de obras de arte. Collect'Art usa redes sem contato (NFS) e redes sociais (Facebook, Twitter, Instagram). Os conceitos-chave do Collect'Art são: Iniciar sessão, Capturar e Compartilhar.

Os principais resultados desta experiência são:

- Sugere experimentar novas relações spatiotemporais entre o visitante e a instituição IHC .
- Considera o visitante (consumidor IHC) como produtor de informações

<

Esta experiência mostra alguns paradoxos legítimos:

- Para baixar e compartilhar imagens, os usuários não precisam entrar na instituição IHC. No entanto, os designers da experiência acreditam que a vida dessa experiência social ainda é necessária.
- Para evitar a multidão e compartilhar as informações com pessoas fora da instituição IHC, os designers usam "dispositivos sem contato" e as tecnologias de redes sociais dentro da instituição, onde a multidão pode encontra-se. Esta última observação aponta o valor significativo da dimensão social em cada DIPC.



Fig. 1: Collect'Art, projetado por Elodie Castro & Eléonore Barrault, 2017.

6.2 FlashMU¹⁰

Este grupo desenvolveu uma aplicação móvel focada na experiência do visitante dentro da instituição IHC. O FlashMU oferece aos visitantes a possibilidade de marcar diretamente, compartilhar em redes sociais e exibir comentários em obras de arte em tempo real. Os administradores da instituição IHC podem compartilhar e fazer uso de todos os comentários e tags na plataforma para configurar uma espécie de Abordagem Curatorial Aberta.

Os principais resultados da experiência do FlashMU consistem em:

- Promover a conectividade entre os próprios visitantes e seus amigos;

- Relacionar o museu aos visitantes e aos amigos (visitantes potenciais);
- Obter acesso aos comentários postados que oferecem à instituição IHC um ambiente de dados aberto para aprimorar suas políticas de exposições e estratégias de marketing.

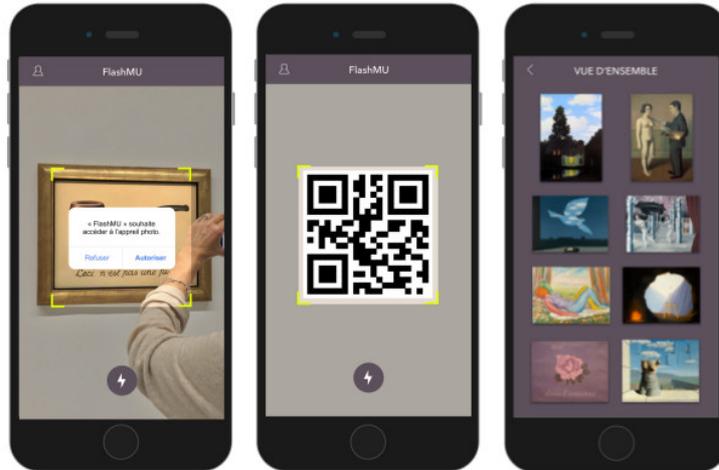


Fig. 2: FlashMU, projetado por Gabrielle Godin & Yi Luo, 2017

6.3 Caminhada cultural¹¹

Esta experiência usa tecnologia de geolocalização para promover locais de IHC através de atividades físicas. Concentra-se na dimensão comunitária, a fim de facilitar a comunicação humana a humana.

Os principais resultados desta experiência residem em:

- Considerar o corpo humano como parte da aventura de exploração IHC;
- Usar o patrimônio cultural como um álibi para restaurar algumas práticas de sociabilidade.



Fig. 3: Cultural Walking, projetado por Paula-Maria Santucci & Giulia Zecchini, 2017

6.4 Paris Insolit¹²

Esta experiência geolocalizada foi projetada para usuários de celulares e tablets (exploradores) que se perguntam sobre como descobrir lugares incomuns e monumentos perdidos em Paris. Esta aplicação usa tecnologia de realidade aumentada para aprender mais ou para dizer mais sobre todas as experiências vividas.

Os principais resultados desta experiência são:

- A promoção do lado do explorador dos usuários;
- O enriquecimento de locais incomuns, desconhecidos e muito fracamente documentados;
- A transformação do usuário-explorador (consumidor IHC) no explorador-difusor (produtor IHC).



Fig. 4: Paris Insolit, projetado por Hadjira Oumennor Makhaldi, Kassim Nkouandou & Mousquéba Faty, 2017.

7 Conclusões

A observação e a análise dessas experiências, em particular a primeira e a segunda, não podem nos deixar indiferentes: antes de tudo, a maioria das abordagens adotadas e visões sugeridas, tão harmoniosas e convergentes como elas se apresentam, não correspondem nem de perto de que nos esperávamos. Todas as experiências não foram interessadas: na organização espacial das instituições IHC (ou a cidade), suas documentações, suas estratégias de comunicação, etc. De fato, elas foram centradas no visitante (o ser humano como ser social) e seu e- amigos (que estão fora da Instituição IHC). A maioria das aplicações sugeridas utilizou novas tecnologias de comunicação e informação para restabelecer a comunicação humana para humana. As instituições IHC serviram, na maioria das propostas, como repositórios de informações (data warehouses) ou como um ambiente social.

É claro que nas experiências 2D e 3D, o IHC disponível não atrai suficientemente o visitante-explorador que está mais interessado em usar IHC (como alibi) para criar, juntar e manter uma rede social dedicada (experiência orientada para a sociabilidade).

Em todas as experiências, o visitante (como visto pelos designers) prefere procurar informações que ainda não estão disponíveis on-line, para que existam e para deixar seus traços antes de compartilhá-los. Em suma, essas experiências indicaram claramente a importância do "design orientado para o social". Cada aplicação usou explicitamente as TIC para desenvolver e promover questões sociais; O IHC era apenas um pretexto.

Em relação ao nosso projeto de pesquisa, este *workshop* reforçou e confirmou algumas de nossas observações hipotéticas, tais como:

- Design de "Coisa" e Design de Informação são mais do que nunca confundidos¹³;
- As TIC permitem novas formas de viver informações e "Coisas";
- O design de «Coisa» tornou-se, e foi aceito como, atividade sustentável não encerrada.

Em conclusão, essas experiências confirmam que a percepção humana e a prática da informação, dos objetos, do espaço e do tempo foram deslocadas e estão em contínua evolução. Isso torna o processo DIPC altamente complexo e requer a implementação de uma metodologia de design de informação pós-digital adequada.

Agradecimentos

Nossos sinceros agradecimentos aos alunos do *Master Net* que participaram muito ativamente do *workshop* que deu origem a esta contribuição: Eléonore Barrault, Elodie Castro, Mousquéba Faty, Gabrielle Godin, Yi Luo, Hadjira Oumennor Makhaldi, Kassim Nkouandou, Paula-Maria Santucci, Giulia Zecihcni.

Referências

- BARBIERI, G.; CELENTANO, A. Multimedia technology: a companion to art visitors. In: STYLARAS, G.; KOUKOPOULOS, D.; LAZARINIS, F.. **Handbook of Research on Technologies and Cultural Heritage: Applications and Environments**. IGI Global, 2011.
- CELENTANO, A. Information design in interactive applications for unfamiliar cultural domains. In: Proceedings of the 2012 **International Conference on Advanced Visual Interfaces**, 2012.
- HORN, R.E.. Information Design: Emergence of a New Profession. In: JACOBSON, R. (Ed.), **Information Design** (pp. 15-33). Cambridge, MA: The MIT Press, 2000.
- RUTHVEN I., CHOWDHURY G.G. Prefácio. In: RUTHVEN, I.; CHOWDHURY, G. G., (eds). **Cultural heritage information: access and management**. Chicago: American Library Association, 2015.
- SHANNON, C.E., A Mathematical Theory of Communication. **Bell System Technical Journal**, 27, 379-423, 623-656, 1948.
- THYSSEN, F. **Lexikon des Digitalen Informations designs**. Berlim: Springer, 2004.
- ZREIK K.; BOUHAI N.. Post-Digital Design: The *Hyperheritage* project. In: **35th eCAADe**, International Conference on Education and Research in Computer Aided Architectural Design. Roma, v. 2, pp.49-54.

¹ Herança Cultural Aumentada

² Digital Humanity Department, Faculty of Sciences, University Paris 8 (<http://www.humanites-numeriques.univ-paris8.fr/?-N-E-T->)

³ Idefi-Creativ é parte de uma iniciativa de excelência em treinamento inovativo (<http://idefi-creatic.net/en/>)

⁴ Design de informação "envolve uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar à comunicação, combinando habilidades de design gráfico, técnico e não técnico, psicologia, teoria da comunicação e estudos culturais" (Thyssen, 2004).

5 Neste artigo, evitamos discutir a noção de habilidade do Curador. Acreditamos que as práticas de curadoria também estão mudando. Isso pode explicar o uso da expressão curador "tradicional".

6 Este workshop é patrocinado pela IDEFI-CREARTIC. Está focado na concepção de aplicações de patrimônio cultural enriquecidas com base em tecnologias aumentadas e de realidades virtuais.

7 Master in Information and Communication Sciences (Digital Challenges & Technology) part of Digital Humanities Department, University Paris 8.

8 Master in Computer Sciences (Hypermedia Technology) part of Digital Humanities Department, University Paris 8.

9 Projetado por Elodie Castro & Eléonore Barrault

10 Projetado por Gabrielle Godin & Yi Luo

11 Projetado por Paula-Maria Santucci & Giulia Zecchini

12 Projetado por Hadjira Oumennor Makhaldi, Kassim Nkouandou & Mousquéba Faty

13 Design da informação "envolve uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar à comunicação, combinando habilidades de design gráfico, técnico e não técnico, psicologia, teoria da comunicação e estudos culturais" (Thyssen, 2004).