

PinhalDigital: uma experiência transdisciplinar

Dra. Anja Pratschke,
[Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo],
pratschke@sc.usp.br

Dra. Maria Angela P. C. S. Bortolucci,
[Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo],
mariacsb@sc.usp.br

Abstract:

This article has two aims, first to describe the transdisciplinary method used for the production of the application, developing didactic extracurricular and interdisciplinary activities in the areas of history, architecture and technology through the use of multimedia construction processes. Moreover it intends to discuss the use of mnemonic structures in multimedia processes with complex contents in the example of the research project and activity PinhalDigital. The project was born of an initiative between the University of São Paulo, the Federal University of São Carlos and the Fazenda Pinhal, as objective to structuralize and to organize the diverse layers and the multiple aspects of the rich history of the Fazenda Pinhal in São Carlos. As a mnemonic basis was chosen a painting that represents the Fazenda Pinhal in 1900 by famous painter Benedicto Calixto de Jesus, which almost realistic portrays shows diverse objects and important and identification spaces of the diverse aspects and activities carried out through this plantation.

Palavras Chaves: Transdisciplinaridade, Patrimônio, Educação, Tecnologia de Informação e Comunicação.

1 Introdução

If you engage in travel, you will arrive **Bill Viola**

O uso da tecnologia de informação e comunicação, junto a Projetos de Patrimônio Cultural não é novo e diversos projetos distribuídos no mundo documentam como essa integração enriquece e nutre mutuamente o ambiente concreto e virtual tendo como objetivo a melhor compreensão sobre o objeto patrimonial cultural, preservando a memória da cultura e da história do local de forma interativa. É uma experiência que envolve os dois lados do processo de design, o designer quem esta criando os conteúdos e desenhando essa experiência digital e o usuário quem esta interagindo e construindo conhecimento de uma forma individualizada. Esses dois lados, de preferência, podem e devem se cruzar e trocar de papel. Percebendo a complexidade que essa tarefa da construção desse ambiente envolve, deveremos pensar em adotar um método multidisciplinar que convida ao diálogo entre as diversas disciplinas que poderiam contribuir a concepção do ambiente e propor atividades embutidas no processo de design e de uso: "O trabalho sobre projetos de patrimônio cultural deverá explorar conhecimentos emergentes e tecnologias de visualização para criar novas formas de experiência cultural, e para desenvolver novas formas de expressão e narrativas para diferentes comunidades," [1] e assim apoiando a diversidade cultural.

O objetivo da pesquisa **Pinhal Digital** é de investigar de que forma o patrimônio visível e invisível pode ser organizado e mostrado dentro de um ambiente virtual, sem ser porém uma simulação do espaço concreto, mas sim uma complementação e um convite de diálogo do usuário com o espaço concreto e a memória a ser preservada. Para fazer uma ponte com a nossa área de atuação:Arquitetura, essa abordagem poderia ser vista como uma nova forma de pesquisa, que começou a tomar corpo a partir dos anos 1990, na qual o objeto de estudo é percebido essencialmente numa perspectiva ampliada. Foi a própria evolução da historiografia que mostrou este viés – um paulatino crescimento na abordagem do objeto de pesquisa em suas múltiplas faces, estabelecendo todas as ligações possíveis entre as estruturas físicas – a arquitetura em si – e os demais saberes relacionados.[2] Esta percepção alargada do objeto arquitetônico permitiu, desta forma, a aproximação e a incorporação de metodologias advindas de outras disciplinas, como a história cultural, as ciências sociais e econômicas, por exemplo, passando à compreensão de que qualquer atividade, individual e coletiva, deve ser percebida dentro de uma nova dimensão cultural. Neste sentido, todo o conjunto da produção social (não somente as chamadas belas artes ou a produção intelectual) é entendido como produto cultural capaz de oferecer representações do mundo.[3] Nossa atividade, portanto, se apropria destes ganhos do processo historiográfico, caminhando no sentido de contribuir para o processo de reavaliação da produção arquitetônica do século XIX, tão tendenciosamente criticado pelas vanguardas e pelo movimento moderno. [4]

2 PinhalDigital: atividade de ensino, extensão e pesquisa

A Fazenda Pinhal, na região de São Carlos, Brasil, reúne desde 2003 anualmente trinta pesquisadores das Universidades de São Paulo e Federal de São Carlos para realizar um curso de extensão de duração de 60h durante a semana da Pátria. O objetivo do curso é a elaboração de um sistema multimídia para mostrar os diversos aspectos e atividades na Fazenda de café Pinhal - São Carlos, explorando meios de comunicação eletrônicos possibilitados pela informática e englobando conteúdos das áreas de história, arquitetura e tecnologia. A cada ano é escolhido um objeto de estudo específico, colaborando num sistema multimídia para mostrar aspectos formais, construtivos, funcionais, históricos e culturais, adequado para formato CD-Rom e Internet [web]. Os Conteúdos trabalhados estão dentro de quatro áreas de interesse para delineamento das fases e por decorrência dos respectivos conteúdos a serem trabalhados: *História* - pesquisa bibliográfica e entrevistas sobre a Fazenda Pinhal e a arquitetura do café na região, modos de vida, preservação do patrimônio; *Tecnologia* - pesquisa bibliográfica, inspeção cuidadosa da Fazenda Pinhal e visitas a outras Fazendas de café para observar materiais e técnicas construtivas, implantação, produção do café etc; *Linguagem* - levantamento métrico, desenhos de observação, desenhos técnicos, levantamento fotográfico, filmagens e captação sonora do objeto de estudo da Fazenda Pinhal (eventualmente nas Fazendas visitadas); *Computação* - conceber o sistema multimídia (CAD, 3D, Animações etc.) sobre o objeto de estudo da Fazenda Pinhal. Além disso, é estudada a própria atividade transdisciplinar e o design da interface e a base de dados.

2. 1. Pinhal Digital 1: a tulha

O primeiro Pinhal Digital em 2003, ainda no formato de workshop, teve como objetivo estudar o processo de produção e beneficiamento do café a partir do prédio da tulha, na Fazenda Pinhal. O primeiro curso durante a primeira semana de setembro de 2003, reuniu alunos de graduação e pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Escola de Engenharia de São Carlos - USP, do

Departamento de Ciências de Informação e do Departamento de Artes da Universidade Federal de São Carlos, sob orientação dos Professores Dra. Anja Pratschke, Dra. Maria Angela Bortolucci, MSc. Heverson Akira Tamashiro, Dr. Eduvaldo Sichieri, além do produtor multimídia José Eduardo Zanardi [SAP/EESC/USP] e da professora MSc. Luzia Sigoli Fernandes Costa [UFSCar]. O objetivo era de buscar entender as diversas etapas do processo produtivo cafeeiro, levantando dados tanto do patrimônio construído da tulha e dos vestígios arquitetônicos externos, como de fontes primárias e secundárias [escritos, relatos, inventários], além da realização de entrevistas filmadas a partir de testemunhos sobre a época em que a Fazenda produzia café.

A idéia da realização desse workshop nasceu de uma visita do renomado artista digital australiano Jeffrey Shaw à Fazenda Pinhal, em junho de 2003. Em conversa com o artista, a proprietária Sra. Helena Carvalhosa expressou sua vontade de criar um modelo digital da tulha com as máquinas da época de produção do café, que pudesse ser visto a partir de uma interface computacional. Nasceu a idéia de um workshop que envolveria a comunidade acadêmica das duas universidades públicas presentes em São Carlos, mas com a vontade já inicial de ampliar as áreas de investigação para entender tanto os aspectos físicos da tulha e o funcionamento das máquinas de separação de grãos, como o próprio percurso do café antes de chegar à tulha, e daí até os limites da Fazenda. Logo, o projeto se desdobrava para levantar também dados históricos e relatos através de entrevistas realizadas na própria Fazenda, percorrendo os diversos momentos do processo. Cinco dias de intensa atividade de pesquisa, iniciada pela visita à tulha da Fazenda São Roberto e observação das máquinas de separação de grãos de café, precederam dois dias e meio na Fazenda Pinhal, vasculhando a vasta biblioteca em busca de citações e imagens sobre a tulha e o processo do café, medindo cada canto da própria tulha, desenhando e fotografando detalhes, especulando sobre as posições das diversas máquinas, filmando ambientes internos e externos e gravando sons que poderiam ser usados na interface computacional. Reuniões diárias permitiram coordenar e integrar os diversos enfoques disciplinares.



Figura 1: Atividades durante o curso de PinhalDigital em 2003

Os dois últimos dias foram passados nos laboratórios do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da EESC-USP, onde cada grupo tinha como objetivo organizar o material levantado de forma a permitir a integração dos conteúdos no ambiente digital. A terceira fase, prevista para dezembro, deveria ter proposto a primeira interface multimídia em formato de um cd-rom, permitindo acessos dinâmicos, não-lineares e interativos aos diversos conteúdos em relação ao objetivo inicial de mostrar a construção e o funcionamento da tulha e o processo do café da Fazenda Pinhal. A experiência boa e construtiva do workshop teve outros desdobramentos como, por exemplo, a organização de disciplinas dentro dos currículos universitários para realizar anualmente pesquisas sobre o patrimônio e o vasto acervo da Fazenda Pinhal, reforçando, assim, os laços entre as duas universidades públicas e a Associação Pró-Casa do Pinhal. Como não havia computador na Fazenda Pinhal, foi preciso digitalizar tudo uma vez que voltasse da Fazenda para os laboratórios universitários. Isso de certa forma atrasou a fase 2 e não nos permitiu até hoje iniciar a fase 3. Justamente sendo uma atividade transdisciplinar e trabalhando com pesquisadores de diferentes níveis, tivemos dificuldade de cruzar informações e de ter disponibilidade para as reuniões.

2.2 Pinhal Digital 2: a casa grande e seus serviços.

Em 2004, a atividade passou a ser organizada como curso de extensão e se tornou parceiro no projeto de políticas públicas: Memória Virtual de São Carlos, coordenado pelo Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Ciência da Matemática e Computação, assim contando com o apoio de pesquisadores da área de desenvolvimento de software. Dessa vez o tema do Pinhal Digital era a **Casa Grande e seus serviços**. O objetivo era de levantar material de pesquisa sobre as atividades da Casa Grande a partir dos seus fundos, que inclui o levantamento dos espaços de serviço, de estocagem, de higiene, mobiliário, tentando entender os modos de vida dos seus diversos ocupantes e servidores. Foram realizados desenhos, fotografias, filmagens, foram feitos levantamentos arquitetônicos dos espaços, foram realizadas pesquisas bibliográficas no testamento e outros documentos, e em livros sobre a organização da casa, foram realizadas entrevistas com pessoas que trabalham na casa, e também debates entre historiadores para definir o início da construção da casa e seu desenvolvimento.

Dessa vez a equipe integrou além dos pesquisadores já envolvidos professores e alunos do Departamento da Computação [ICMC-USP], um professor do Departamento de Artes [UFScar], e um professor do Instituto da Química [USP]. Foi criado um espaço computacional com um servidor e rede sem fio na biblioteca da Fazenda, que permitia conectar-se com Tablet-PC's na distância de 150m para classificar e organizar os conteúdos levantados em tempo real. Dois *software* desenvolvidos no Instituto de Ciência de Matemática e Computação da Universidade de São Paulo foram utilizados, um desenvolvido pelo Grupo Intermídia, ICMC-USP, coordenado pela Profa. Dra. Graça Pimentel, que permite o registro e o depósito organizado de tudo que é levantado durante a estadia na Fazenda [i-class] e o outro de banco de dados do projeto de políticas públicas: Memória Virtual, desenvolvido também pelo ICMC sob coordenação do Professor Dr. Maldonado, que permitiria validar o modelo proposto para a Base de Dados que vai armazenar o conteúdo digital levantado como resultado do Projeto Memória Virtual de São Carlos. Para isso, foi disponibilizada uma versão preliminar – protótipo- do sistema de catalogação, para que os participantes do curso entrem com o conteúdo de informação levantado durante o curso de Extensão PinhalDigital. O objetivo era de verificar se o modelo proposto atende às necessidades dos pesquisadores do projeto. O uso da infra-estrutura e dos meios computacionais teve resultados surpreendentes permitindo uma integração efetiva entre os pesquisadores das diferentes áreas. Do outro lado gerou um material diversificado e amplo, que precisa encontrar ainda um modelo de estruturação. Ficou claro também que essa atividade não poderia mais se resumir a um formato de curso e estamos atualmente transformando-o em projeto de pesquisa sobre patrimônio e cultura digital.



Figura 2: Atividades durante o curso de PinhalDigital em 2004

2.3 Pinhal Digital: perspectivas e desdobramentos

Este ano 2005, o objetivo é de criar a interface de acesso aos conteúdos através de guias e narrativas diversas, permitindo assim um olhar individual e diversificado sobre a Fazenda e suas múltiplas histórias. Para isso a equipe deve integrar mais pesquisadores da área de cinema e de semiótica além dos pesquisadores já participando. Atualmente estamos desenvolvendo uma interface colaborativa para os pesquisadores e alunos organizam o material digital já produzido. Dessa maneira, pretendemos levantar menos material de pesquisa, mas de permitir ao pesquisador de já contextualizar os conteúdos dentro de uma estrutura mnemônica.

3 Entre Mnemo e Locus: Arquitetura digital

Toda memória é, de certa forma, espacial” [HOFFMANN-AXTHELM]

Recorremos a técnicas medievais de memorização, estruturas de conteúdos associados a lugares e objetos para propor o design do que nos chamamos o espaço de conhecimento da Fazenda Pinhal. Segunda Bill Viola: "O interessante sobre espaço de idéia e sistema de memória é que ele pressupõe a existência de um tipo de lugar, ou real ou gráfico, que tem a sua própria estrutura e arquitetura." [5] A entrada ao universo complexo e digital da história da Fazenda se faria a partir de uma pintura criada em 1900 pelo renomado pintor Calixto, uma pintura interessante, já que nos mostra todos os elementos: prédios, plantações e animais, que compõem as atividades da Fazenda nesta época e assim se tornam *loci* dentro da estrutura mnemônica da pintura. A estrutura da pintura servirá tanto como entrada à aplicação multimídia como ao próprio processo hipertextual de contar as histórias por diversos ângulos. A referência para a construção da Interface de Acesso a esta futura base de dados se fundamenta no estudo do Teatro da Memória do veneziano Guilio Camillo Delminio, concebido no século 16, e financiado pelo Rei Francês François I.. Camillo Delminio concebeu um teatro de memória para organizar a obra de Cícero. O prédio do teatro deveria permitir um acesso estruturado a tudo que Cícero criou. [6] No Enquanto que na Fazenda deverá reunir arquitetura, objetos, textos, fotografias, entrevistas etc., tudo que poderia ser memorável em relação a este sítio ou suas histórias múltiplas, para serem inseridas em uma estrutura mnemônica parecida com o teatro que Camillo imaginava para lembrar Cícero. No nosso caso, diferentemente de um prédio construído, imaginamos a concepção de um espaço-ambiente virtual, que permitirá o acesso aos conteúdos colecionados e estruturados em volta de narrativas diversas.



Fig.3 Pintura da Fazenda Pinhal em 1900, Pintor Calixto

Através da pintura bidimensional digitalizada o visitante entra no ambiente virtual selecionando um dos prédios da pintura, levando-o a entrar nesse objeto, agora representado tridimensionalmente. Cada prédio da pintura será relacionado a diversos conteúdos, estruturados em volta de narrativas

diversas, que por sua vez, reforçam a ligação com as atividades que aconteceram junto a este prédio. O levantamento dos conteúdos, em formatos diferentes se realiza durante o curso de extensão PinhalDigital que acontece anualmente durante a semana da pátria e envolve por volta de 30 pesquisadores e 8 professores de diferentes áreas de pesquisa.

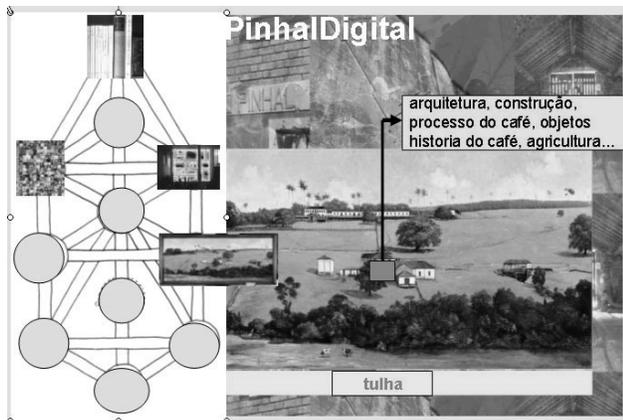


Figura 4 Proposta metodológica da interface PinhalDigital

Usando a pintura como primeira entrada ao ambiente e em seguida as diversas construções representadas na pintura, a própria Fazenda se torna um *locus* mnemônico com os seus prédios, seus jardins, seus caminhos. As atividades no passado e no presente que acontecem nos diferentes lugares da Fazenda fornecem as narrativas, permitindo assim múltiplas leituras e acessos aos conteúdos coletados. Diversas personalidades e figuras da Fazenda durante a sua existência - o conde, a condessa, seus filhos e familiares, o escravo, o família de imigrantes, o jardineiro, a doceira e outros - serão os guias que nos levam a descobrir a Fazenda a partir de seus olhares, assegurando, assim múltiplas entradas possíveis ao conhecimento.

4. Considerações finais

PinhalDigital é uma atividade configurada de forma particular, resultante de uma combinação ainda rara de um objeto de estudo complexo, o sitio histórico de referência da Fazenda Pinhal. Abre suas portas a comunidade acadêmica, e a colaboração entre as duas universidades no local contribuindo com as suas diversas áreas de conhecimento de forma transdisciplinar. Prevalece a vontade de seus coordenadores de intervir no lugar através de múltiplos olhares para a memória do sítio, permitindo uma leitura em profundidade e priorizando não apenas o produto, mas o processo constante de produzir e organizar conhecimento, revelando assim possíveis articulações entre o processo de design, o objeto arquitetônico e o contexto.

Notas:

1. *Digital heritage and cultural contend*, http://www.cordis.lu/ist/directorate_e/digicult/index.htm, acessado em 30 de junho 2005.
2. VAN ZANTEN, David. *Designing Paris. The Architecture of Duban, Labrouste, Duc and Vaudoyer*. Cambridge (Mass.), MIT Press, 1987.

3. CHARTIER, Roger. *Au Bord de la Falaise. L'Histoire entre Certitudes et Inquiétude*. Paris, Albin Michel, 1998.
4. PATETTA, Luciano. *Considerações sobre o Ecletismo na Europa. Ecletismo na Arquitetura Brasileira*. São Paulo, Nobel, 1987.
5. VIOLA, Bill, *Reasons for Knocking at an Empty House. Writings 1973-1994*. Cambridge: The MIT Press, 1995.
6. Ao visitar o protótipo, por volta de 1530, com o próprio Camillo: um prédio em madeira, permitindo acesso a duas pessoas ao mesmo tempo, Wigle Von Aytta o descreve: "[...] a obra é de madeira, no interior coberto com muitas imagens, e cheio de pequenas caixas; tem diversas ordenações e zonas. Ele dá a cada figura e a cada ornamento seu lugar e me mostrou um tal volume de papel, que eu, mesmo tendo sempre ouvido, que Cícero era uma fonte rica, nunca imaginei, que em um autor pode ser incluído tanto, ou que a partir das suas escritas poderia ser reunido tanto." Wigle Von Aytta em YATES, F, *Gedaechtnis und Erinnern: Mnemonik von Aristóteles bis Shakespeare*, Akademie Verlag, Berlin, 1994, p. 124.