

[Índice]

Índice	01
Considerações iniciais	03

RELATÓRIO 01_BR

1	Resumo do Plano Inicial	04
1.1	Objetivos	04
1.2	Etapas	05
1.3	Cronograma inicial	07
2	Resumo das atividades desenvolvidas no primeiro semestre	08
2.1	Produção de <i>web-site</i> da pesquisa	08
2.2	Exame de Proficiência em Língua Estrangeira	09
2.3	Disciplinas Cursadas	09
2.3.1	SAP 5865 – Conceção Arquitetônica e Cultura Digital	09
2.3.2	SAP 5830 – Teorias e Concepções da Modernidade	11
2.3.3	SAP 5823 – Arte e Indústria na Arquitetura Moderna	12
2.3.4	CGS 5900 – Técnicas de Apresentação de Seminários	15
2.3.5	SAP5825 - O Espaço da Cidade II – As Vanguardas e a Metrópole	15
2.3.6	SAP5868 - Espaço, Lugar e a conformação da cidade	18
2.3.7	CSO 103 - Tópicos Especiais em Ciências Sociais : Sociologia (Tecnologia e Sociedade)	20
2.3.8	CRP 5996 – Formas Comunicativas do Habitar	21
2.4	Atividades de pesquisa e desenvolvimento	22
2.4.1	Mini-curso Maringá	22
2.4.2	Pombas Urbanas	24
2.4.3	Tidia	27
2.5	Palestras/Simpósios/Workshops	27
2.5.1	Workshop de programas computacionais	27
2.5.2	Emoção Art.ficial	27
2.5.3	Electronic Shadow	27
2.5.4	f.a.q.	29
2.5.5	Seminario TIC ARQ_URB	29
2.5.6	LaMiMe	30
2.6	Trabalhos enviados a congressos	33

RELATÓRIO 01_AT

3	Resumo do Plano de Viagem	35
3.1	Objetivos	35
3.2	Etapas	35
3.3	Cronograma	37
4	Resumo das atividades desenvolvidas no exterior	38
4.1	Cursos	38
4.1.1	<i>Interaktiv Kunst</i>	39
4.1.2	Micro controladores	40
4.1.3	Arqueologia da Mídia	41
4.1.4	<i>Screen Based Interaction</i>	44
4.1.5	<i>Fashionable Technologies</i>	44
4.1.6	<i>Robotic Workshop</i>	45
4.1.7	<i>Games Workshop</i>	46
4.1.8	<i>Stage Based Interaction Workshop</i>	47
4.2	Palestras	48
4.2.1	Prof. Dr. Erkki Huhtamo	48
4.2.2	Klaus Obermaier	49
4.2.3	Ulf Langheinrich - <i>Granular Synthesis</i>	49
4.2.4	Eng. Ingrid Graz	50
4.2.5	Prof. Dr. Oliver Grau	50
4.3	Eventos	50
4.3.1	<i>Salone del Mobile</i>	50
4.3.2	<i>Ars Electronica Festival</i>	51
5	Projeto <i>Affective Twins</i>	53
5.1	Concepção	53
5.2	Desenvolvimento	56
5.3	Produto	57
6	Plano de trabalho para a próxima etapa	58

ANEXOS

- 1 Certificado de conclusão da disciplina CSo 103
- 2 Artigo SIGRADI
- 3 *Affective Twins* no *Ars Electronica* 2007
- 4 *Affective Twins* no “*acar2: from artefact to actefact*”
- 5 *Affective Twins*: proposta inicial
- 6 *Affective Twins*: desenvolvimento e produção

[Considerações Iniciais]

Este relatório é o primeiro produto referente à bolsa de mestrado – MS-1, processo 06/53573-4 – concedida a Gabriela Pereira Carneiro, aluna regular do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da Universidade de São Paulo (USP). O relato que segue faz referência às atividades acadêmicas e de pesquisa realizadas pela bolsista, durante os doze primeiros meses da referida bolsa. Desta forma, organiza e apresenta as investigações realizadas acerca do processo de concepção e desenvolvimento de objetos interativos informatizados.

Para uma melhor organização e apresentação das atividades realizadas, o relatório subdivide-se em duas partes. A primeira, denominada Relatório 01_BR, composta pelos capítulos 1 e 2, apresenta as descrições das atividades desenvolvidas nos seis meses iniciais de vigência da bolsa, realizadas no Departamento de Arquitetura e Urbanismo, EESC/USP, junto ao grupo de pesquisa Nomads.usp. O cronograma de atividades proposto no plano de pesquisa aprovado pela Fapesp – vide pág. 07 – estava centrado, para este período, no término do cumprimento dos créditos-disciplina exigidos pelo Programa de Pós-Graduação no qual se desenvolve este mestrado, ou seja, 72 créditos, e no levantamento da bibliografia específica da pesquisa. Esta parte do documento inclui também algumas atividades relevantes, desenvolvidas nos primeiros seis meses de vigência do mestrado, durante o qual a pesquisadora não era ainda bolsista da Fapesp. Isto se dá com o objetivo de fornecer uma visão mais completa do trabalho desenvolvido até o presente momento.

A segunda parte, denominada Relatório 01_AT, composta pelos capítulos 3,4 e 5, corresponde ao período de seis meses no qual a pesquisa foi desenvolvida no Departamento de Cultura da Interface, da *Kunstuniversität* na cidade de Linz, Áustria. Esta etapa se deu sob supervisão da Prof. Dr. Christa Sommerer, chefe do departamento em questão e renomada profissional no campo de Mídia Arte e Arte Interativa. O objetivo principal da viagem era o de conceber e produzir um objeto interativo informatizado, apresentado no Capítulo 5. Para a realização da pesquisa no exterior, foi enviado a Fapesp um Plano de Viagem com a alteração do cronograma, de acordo com as atividades previstas para o segundo semestre de pesquisa.

Esta subdivisão do relatório se faz com o intuito de facilitar a compreensão do desenvolvimento da pesquisa como um todo. Por mais que todas as atividades façam parte de um processo único, são produtos de contextos e momentos distintos. No final deste relatório, no Capítulos 6, é apresentado o plano de trabalho para o segundo ano de vigência da bolsa.

Resumo do Plano inicial [1]

A pesquisa propõe entender e sistematizar parâmetros do processo de concepção e desenvolvimento de objetos interativos informatizados destinados a ambientes domésticos. Nesse âmbito, adota-se o termo “objetos interativos” para se referir aos mobiliários de suporte às atividades cotidianas acrescidos de instância virtual informatizada. Neles estão claramente colocadas relações entre o *designer* e a programabilidade dos aspectos interativos dos objetos em questão, que diferem das formas e ferramentas tradicionais do *design* de mobiliário. A relevância desta investigação se justifica pela constatação de que as novas tecnologias, cada dia mais, fazem parte do nosso dia a dia, dos espaços que habitamos, do mobiliário que usamos. Desta forma, faz-se importante para o *designer* a compreensão das questões subjacentes ao desenvolvimento de tais objetos.

Esta proposta vincula-se diretamente ao projeto "Kómuniká`tór: *design* de mobiliário com mídias integradas" (proc. CNPQ 402043/2004-9), cujo objetivo é repensar o mobiliário, seus usos, funções e materialidade associados ao desenvolvimento tecnológico, e analisar a introdução de instâncias informatizadas no processo de *design* como um todo. Consiste em uma pesquisa exploratória de conceitos passíveis de serem aproveitados por desenvolvedores de produtos.

O trabalho proposto insere-se no **Nomads.usp**, Núcleo de Estudos sobre Habitação e Modos de Vida, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, que, nos últimos cinco anos, concentra seus esforços no desenvolvimento de estudos sobre a participação das chamadas novas tecnologias de informação e comunicação [TIC] no cotidiano das pessoas. Mais especificamente, busca entender como os processos de comunicação alteram os usos e compreensões dos espaços doméstico e urbano, agora acrescidos de uma instância virtual informatizada. O grupo tem procurado analisar e produzir critérios que visam repensar o desenho dos espaços da habitação na atualidade, considerando sua história recente e as transformações ocorridas nos grupos familiares, e suas atuais tendências comportamentais.

[1.1] Objetivos

Geral

- O objetivo desta pesquisa é entender e sistematizar parâmetros do processo de concepção e desenvolvimento de objetos interativos informatizados destinados a ambientes domésticos.

Específicos

- Compreender o quadro teórico em que se insere o design de objetos interativos;
- Repertoriar e conceituar objetos interativos concebidos para o cotidiano doméstico;
- Verificar o papel do laboratório de produção de protótipos semifuncionais como espaço de experimentação no processo de design de objetos interativos;
- Produzir bases de dados sobre assuntos relacionados com o tema da pesquisa, disponibilizando resultados da pesquisa no site do Nomads.usp.

[1.2] Etapas

[Etapa 1. Cumprimento dos Créditos Obrigatórios] Cursar disciplinas do Programa de Pós Graduação a fim de obter os créditos necessários para o Mestrado. É importante destacar que a pesquisa com a FAPESP iniciar-se-ia no segundo semestre de 2006 e que a candidata já terá cumprido 42 dos 72 créditos obrigatórios em disciplinas regulares no primeiro semestre de 2006, possibilitando uma dedicação maior à pesquisa, uma vez que restariam apenas 30 créditos a serem cumpridos no próximo semestre.

[Etapa 2. Revisão Bibliográfica] A partir da bibliografia proposta será realizada uma revisão bibliográfica desta. A pesquisa bibliográfica será conduzida de forma sondar as abrangências científicas, técnicas, históricas e filosóficas do presente tema. Esta fase terá como apoio os arquivos de bibliotecas de institutos, museus e faculdades, como por exemplo, Faculdade de Arquitetura de Urbanismo da USP e Biblioteca Central da Escola de Engenharia de São Carlos, entre outros. A revisão far-se-á na forma de fichamentos de textos e inserção destes em banco de dados do Nomads.usp.

[Etapa 3. Definição de categorias de análise] A partir da revisão bibliográfica, definir conceitos para análise e enquadramento de projetos.

[Etapa 4. Estudo de Casos] Levantamento e sistematização de objetos interativos segundo as categorias definidas na etapa anterior. Esta fase terá como apoio mídias impressas especializadas, nacional e internacional, *sites* na Internet, catálogos, publicações. Um dos objetivos é elencar grupos de pesquisa, profissionais e institutos que trabalham com a produção de objetos interativos. As análises se aterão aos casos nos quais haja uma explicitação significativa da inserção dos objetos no âmbito doméstico.

[Etapa 5. Estudos de processos convencionais de design] Elencar e Sistematizar principais passos dados atualmente por designers de peças convencionais.

[Etapa 6. Consulta a Fontes Primárias] Contato com profissionais da área da arquitetura, *design*, ciências da computação e *designers* da interação, núcleos de pesquisa e ateliês de mídia artistas. Entrevistas com profissionais selecionados, via Internet ou pessoalmente, no sentido

de obter mais informações e ampliar o entendimento do processo de concepção e produção que tem norteado a produção contemporânea de objetos interativos.

[Etapa 7. Projeto] Proposição de experimento que envolva o desenvolvimento de objeto interativo no laboratório de prototipagem do Nomads.usp. Nesta etapa serão propostas duas atividades de projeto com dois grupos diferentes: um com e outro sem a presença de programador na fase de concepção da peça.

[Etapa 8. Relatório parcial 1] Elaboração do Relatório Parcial 1 para a FAPESP e produção do *site* da pesquisa.

[Etapa 9. Sistematização e avaliação do processo] Registro e sistematização do processo de projeto do experimento e avaliação dos resultados alcançados.

[Etapa 10. Produção] Realização do projeto em laboratório. O objetivo é verificar o papel do laboratório de produção de protótipos semifuncionais do Nomads.usp como espaço de experimentação dentro do processo de design de objetos interativos.

[Etapa 11. Sistematização e avaliação da produção] Registro e sistematização do processo de produção do experimento e avaliação dos resultados alcançados.

[Etapa 12. Memorial de Qualificação] Elaboração do memorial de qualificação.

[Etapa 13. Relatório parcial 2] Elaboração do Relatório Parcial 2 para a FAPESP e atualização do *site* da pesquisa.

[Etapa 14. Exame de Qualificação] Realização do exame de qualificação.

[Etapa 15. Avaliação] Avaliação do processo e dos resultados obtidos, com profissionais de diferentes áreas do conhecimento, relacionadas ao tema da pesquisa.

[Etapa 16. Registro dos resultados] Indicação de parâmetros que balizam o processo de projeto e execução de objetos interativos, com abordagem dos diferentes aspectos do processo.

[Etapa 17. Redação da dissertação] Elaboração das conclusões de trabalho e redação da dissertação.

[Etapa 18. Relatório final] Elaboração do Relatório Final para a FAPESP e atualização do *site* da pesquisa.

[1.3] Cronograma Inicial

semestr e	1º semestre						2º semestre						3º semestre						4º semestre					
Mês /Atividade s	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4
[Etapa1] Cumpriment o dos créditos obrigatórios	[]	[]	[]	[]	[]	[]																		
[Etapa2] Revisão Bibliográfica	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]																	
[Etapa3] Definição de categorias de análise					[]	[]	[]																	
[Etapa4] Estudo de casos					[]	[]	[]	[]																
[Etapa5] Estudos de processos convencionai s de design					[]	[]	[]																	
[Etapa 6] Consulta a fontes primárias							[]	[]	[]	[]	[]													
[Etapa 7] Projeto										[]	[]													
[Etapa 8] Relatório Parcial 1											[]	[]												
[Etapa 9] Sistematizaçã o e avaliação do projeto											[]	[]	[]											
[Etapa 10] Produção													[]	[]										
[Etapa 11] Sistematizaçã o e avaliação da produção															[]	[]								
[Etapa 12] Memorial de Qualificação																[]	[]	[]						
[Etapa 13] Relatório Parcial 2 e atualização do site																	[]	[]						
[Etapa 14] Exame de qualificação																			[]					
[Etapa 15] Avaliação																				[]				
[Etapa 16] Registro dos resultados																					[]	[]	[]	
[Etapa 17] Redação da Dissertação																					[]	[]	[]	[]
[Etapa 18] Relatório Final e atualização do site																							[]	[]

Atividades desenvolvidas no primeiro semestre de vigência da bolsa [2]

Este capítulo contém, em especial, a descrição das atividades desenvolvidas pela bolsista durante os meses de setembro/2006 a fevereiro/2007. Esse período corresponde ao primeiro semestre de vigência da bolsa de pesquisa “*Design*, Mediação, Interatividade: concepção e desenvolvimento de Objetos Interativos Informatizados”. Além destas, estão também incluídas outras de igual relevância desenvolvidas pela pesquisadora a partir de seu ingresso como aluna regular no programa de pós-graduação em questão, em fevereiro de 2006.

Como previsto, as atividades do primeiro semestre concentraram-se no cumprimento dos 72 créditos requeridos pelo programa. As disciplinas atendidas relacionam-se direta ou indiretamente com o tema proposto sendo que os trabalhos requisitados foram feitos sempre de forma a complementar a pesquisa bibliográfica da pesquisa. A abrangência do tópico estudado fez com que fosse necessária, para isto, a busca de referências e o diálogo com outros campos profissionais. Das oito disciplinas cursadas, uma foi feita na Escola de Comunicação e Artes da USP e outra no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de São Carlos. No tópico “2.3 Disciplinas Cursadas” encontram-se descritos os resumos das disciplinas, assim como a bibliografia estudada e um breve resumo dos trabalhos de conclusão de cada uma.

Além das disciplinas, o trabalho junto ao grupo de pesquisa Nomads.usp, faz com que o desenvolvimento da pesquisa vá além do cumprimento das etapas pré-estabelecidas no plano inicial. O caráter colaborativo deste faz com que seus pesquisadores se envolvam em diversas atividades ao longo de seus processos exploratórios individuais. Este princípio enriquece a atividade de pesquisa uma vez que possibilita o contato com outras práticas e outros tópicos culminando em uma rica troca entre os pesquisadores. Estas estão descritas no tópico “2.4 Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento”, e buscam fornecer um panorama mais completo do contexto no qual esta se realiza.

No tópico “2.5 Palestras/Simpósios” encontram-se breves descrições dos eventos nos quais a pesquisadora esteve presente. Na maioria, ocasiões em que importantes profissionais das diversas áreas relacionadas ao tema expuseram e discutiram suas práticas. Este deslocamento, de dentro da universidade para ambientes mais descontraídos de troca, possibilita o contato com diferentes e enriquecedoras abordagens do assunto.

[2.1] Produção de página sobre a pesquisa

A página da pesquisa encontra-se disponível no endereço eletrônico <http://www.eesc.usp.br/nomads/objetos_interativos>. Foi elaborada uma interface simples a partir da qual é possível acompanhar todas as atividades desenvolvidas pela bolsista durante a vigência da pesquisa. Acredita-se na importância da divulgação não apenas do resultado mas

também do processo que permeiam as atividades de pesquisa, que não se atém apenas ao cumprimento de etapas pré-estabelecidas.

Todas as atividades descritas neste relatório estão disponíveis on-line. O intuito é o de divulgar quais caminhos e referências estão sendo utilizadas para o desenvolvimento de um assunto tão contemporâneo ao nosso tempo. A velocidade com a qual as informações circulam auxiliam no desenvolvimento científico e na obtenção de fontes e referências confiáveis. Desta maneira, o site não se apresenta como um documento estático, mas tem o intuito de se tornar referência constante para outras pessoas que se interessem pelo tema.

[2.2] Exame de Proficiência em Língua Estrangeira

A Proficiência na Língua Inglesa foi aprovada pela Comissão de pós-graduação do programa no qual este mestrado insere-se, no dia 10 de outubro de 2006. Para isto foi uma carta contendo copia do certificado TOEFL, além de uma carta da Escola de Idiomas Aliança, na qual a pesquisadora lecionou a língua durante o ano de 2005 para os níveis básico a *upper intermediate*.

[2.3] Disciplinas cursadas

[2.3.1] SAP 5865 – Concepção Arquitetônica e Cultura Digital

Prof. Dra. Anja Pratschke.

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, EESC-USP.

Março-Junho/2006.

Número de créditos: 12

Conceito: A

■ Conteúdo da disciplina¹:

A disciplina esta organizada em três blocos. Cada bloco é um recorte temporal e associa processos projetuais, produção arquitetônica e artística e tendências à evolução dos meios de comunicação. Introdução histórica a dimensão contemporânea da cultura digital nos processos de produção em arquitetura e na arte estruturas de memorização usado no período medieval, a ruptura renascentista, a idade mecânica e os meios, o digital versus análogo.

Bloco 1 - Anos 60/70. Processos Projetuais: Christopher Alexander. Arquiteturas: Archigram, Archizoom, Superstudio. História da Mídia: televisão; paradigma da mídia; diversificação de mídias; vídeo arte; Happenings.

Bloco 2 - Anos 80/95. Processos Projetuais: Christopher Alexander [fase 2], William Mitchell. Arquiteturas: Daniel Liebeskind, Bernard Tschumi, Rem Koolhaas, Toyo Ito. História da Mídia:

¹ Conteúdo e bibliografia disponíveis no site: <<http://sistemas1.usp.br:8080/fenixweb/fexDisciplina?sgldis=SAP5865>>. Acesso em 05/07/2007.

computação; interação metafórica; diversificação de mídias; digital versus analógico; integração entre diversas mídias; tendências: Bill Viola.

Bloco 3 - Anos 95/200? Processos Projetuais: Maia Engeli, Kaas Oosterhuis, MVRDV. Arquiteturas: Decoi, Timezone, Greg Lynn, Asymptote, Knowbotic Research+cF, NOX V2_LAB, etc. História da Mídia: computação comunicando; computador como meio; diversificação e integração de mídias; paradigma: comunicação, colaboração; tendências: MARS - GMD, Jeffrey Shaw, Maurice Benayoun. Considerações. Reflexão sobre a concepção arquitetônica e cultura digital no Brasil: pesquisas e exemplos de aplicações.

■ Bibliografia abordada no curso:

BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições, 1981.

MC LUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. São Paulo: Cultrix, 1971.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Editora Cortez, Brasil, 2000.

VIRILIO, P. **O espaço crítico**. São Paulo: Ed. 34, 1993.

Bibliografia complementar:

AAVV. **Videoculturas de fin de siglo**. Madrid, Cátedra, 1990.

AICHER, O. **Analogous Digital**. John Wiley & Sons; (July 1994)

ALEXANDER, C. **Notes on the Synthesis of Form**. Harvard University Press, 1964.

ALEXANDER, C., ISHIKAWA, S., SILVERSTEIN, M., JACOBSON, M., FIKSDAHL-KING, I., ANGEL, S., **A Pattern Language**. New York: Oxford University Press, 1977.

ALEXANDER, C., **The Timeless Way of Building**. Oxford University Press, 1979.

ARCHIGRAM. **Catalogo de exposição**. Paris: Centre George Pompidou, 1994.

BAIRON, S. **Interdisciplinaridade, Educação, história da cultura e hipermídia**. São Paulo: Futura, 2002.

BECKMANN, J. **The Virtual Dimension: architecture, representation and crash culture**. Princeton: Architectural Press, 1998. BROECKMANN, A., Org., **The Art of the Accident: Art + Architecture + Media technology**, Rotterdam: NAI Publishers/ V2, 1998.

DOLLENS, D.L. **D2A: Digital to Analog**. Lumen Press, 2002.

DUGUET, A-M., Klotz, H., Weibel, P. **Jeffrey Shaw - a user's manual**. Karlsruhe:ZKM, 1997.

ENGELI, M. **Bits and Spaces**. Basel: Birkhaeuser, 2001.

FEUILLIE, N. Org. **Fluxus Dixit: une anthologie**. vol.1, Dijon: Les Presses du Réel, 2002.

FLUSSER, V. **Pós-História, vinte instantâneos e um modo de usar**. São Paulo: Duas Cidades, 1983.

HEIM, M. **Virtual Realism**. Ed Oxford University Press, 1998.

KOOLHAAS, R., MAU, B. **OMA: S, M, L, XL**. Monacelli Press, 1996.

LIBESKIND, D. **Radix-Matrix**. Muenchen: Prestel Verlag, 1994.

MALDONADO, T. **Lo real y lo virtual**. Gedisa. España.1994.

MALDONADO, T. **Crítica de la razón informática**. Gedisa. España.1998.

MARTEGANI, P. MONTENEGRO, R. **Digital Design**. Basel: Birkhaeuser, 2000.

MCLUHAN, E. (ed.). **Essential McLuhan**. Ed. Basic Books, 1995.

MITCHELL, W. **The Logic of Architecture: Design, Computation, and Cognition**. Massachusetts: Mit Press, 1990.

MITCHELL, W. **City of Bits: Space, Place, and the Infobahn**. Massachusetts: Mit Press, 1995.

MORIN, E. **O paradigma perdido: a natureza humana**. Lisboa: Europa América, 1991.

PARENTE, A. **Imagem Máquina**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993

PRATSCHKE, A. **Configurações do vazio, arquitetura e não-lugar**. Dissertação de Mestrado, São Carlos: Departamento de Arquitetura e Urbanismo, EESC-USP, 1996.

PRATSCHKE, A., TRAMONTANO, M., MOREIRA, E. **Designer wanted: interface usuário-computador: design de um diálogo**. In: Anais. Impresso e CD-Rom do SIGRADI'2000. Rio de Janeiro: ProUrb-UFRJ, setembro de 2000.

PRATSCHKE, A. **Entre Mnemo e Locus: arquitetura de espaços virtuais, construção de espaços mentais**. Tese de Doutorado, São Carlos: Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, USP, 2002.

SPILLER, N. **Digital Dreams: Architecture and the new alchemic**. Whitney Library of Design, 1998.

TOFFY, M. [ed.]. **Hypersurface Architecture**. Revista Architectural Design, 1998.

TSCHUMI, B. **Architecture and Disjunction**. Cambridge: Mit Press, 1994.

VIOLA, B. **Reason For Knocking at an Empty House**. Cambridge: Mit Press, 1995.

WITTE, R. **Toyo Ito: Sendai Mediathetique**. Muenchen: Prestel Verlag, 2001.

ZELLNER, P. **Hybrid Space: New Forms in Digital Architecture**. New York, Ed. Rizzoli, 1999.

■ Trabalho de conclusão:

Trabalho em formato de hipertexto desenvolvido em conjunto com outros dois alunos da disciplina, Arq. Cynthia Nojimoto e Arq. Nilton Nardelli. Explora os conceitos de experiência, comunicação, interação, mediação e suas relações com o design de objetos. Procura ainda dar início às primeiras investigações sobre o design de objetos interativos e, dessa forma, estabelecer bases conceituais para o estudo de novos processos de design que acompanham o desenvolvimento destes². As contribuições se encontram disponíveis em <<http://www.saplei.eesc.usp.br/sap5865/2007/index.htm>>.

[2.3.2] SAP 5830 – Teorias e Concepções da Modernidade

Prof. Dra. Cibele Saliba Rizek

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, EESC-USP.

Março-Junho/2006.

Número de créditos: 12

Conceito: A

■ Conteúdo da disciplina:

O objetivo da disciplina é desconstruir o pensamento do filósofo Gerorg Simmel.

um dos grandes nomes da Era Moderna. Um autor-pensador que ajuda, de forma peculiar, a pensar e compreender a modernidade. Mais especificamente, é um grande exemplo de como ela entendeu a si mesma. Apesar de não ter seguidores diretos, influenciou grande parte dos pensadores de sua época. Suas obras e escritos podem ser considerados uma análise do processo de pensamento em si.

■ Bibliografia abordada no curso:

WAIZBORT, Leopoldo. **As Aventuras de Georg Simmel**. São Paulo: USP, Curso de Pós-Graduação em Sociologia: Ed. 34, 2000.

² O trabalho encontra-se disponível em contribuições no site:
<<http://www.saplei.eesc.usp.br/sap5865/2007/index.htm>>. Acesso em 05/07/2007.

SIMMEL, Georg. *El Individuo y la libertad: ensayos de crítica de la cultura*. Trad. Salvador Mas. Barcelona: Ed. Península, 1986.

SIMMEL, Georg. *The Philosophy of Money*. (Trad. Tom Bottomore e David Frisby). New York: Ed. Routledge, 1991.

■ Monografia “O Processo e o Objeto”:

O conteúdo desta baseia-se na bibliografia utilizada no curso, principalmente no livro de Leopoldo Waizborg, no qual encontra-se uma introdução e análise do pensamento de Georg Simmel. Além dos textos, foram utilizadas as anotações feitas nas aulas durante discussões sobre os temas abordados.

Dentre as mais variadas análises de Simmel, procura-se explorar nuances de seu pensamento que tangem questões colocadas entre o processo e o objeto. Caracterizado como o filósofo do concreto, fala sobre uma grande variedade de temas, desde o mais abstrato (o amor) até o mais concreto (a asa do jarro). Na pluralidade de pensamento evidenciada na multiplicidade dos seus objetos de análise, identifica-se uma riqueza conceitual capaz de auxiliar profundamente o trabalho na área da arquitetura.

A presente monografia pode ser dividida em duas partes. Na primeira serão caracterizados alguns aspectos de seu pensamento para que, na segunda sejam aprofundados a partir da análise de um de seus textos. A leitura, que Simmel faz no texto “A Ponte e a Porta”, da vontade humana de estabelecer relações é rica e instigante. Um escrito de grande relevância, ilustrador de uma idealização materializada no espaço natural. Assim como todo o texto de Simmel, abre espaço para uma gama infinita de interpretações; dessa forma, a análise que nesta se faz busca configurar uma delas.

[Bibliografia utilizada]

LUKÁCS, G. **Posfácio à memória de G. Simmel**. In: SIMMEL, G. *Filosofia do Amor*. São Paulo: Martins Fontes, 1993. pp. 201-209.

SIMMEL, Georg. **The Philosophy of Money**. (Trad. Tom Bottomore e David Frisby). New York: Ed. Routledge, 1991.

SIMMEL, Georg. **El Individuo y la libertad: ensayos de crítica de la cultura**. Trad. Salvador Mas. Barcelona: Ed. Península, 1986.

TEIXEIRA, C. C (org.). **Em busca da experiência mundana e seus significados. Georg Simme., Alfred Schutz e a Antropologia**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000.

WAIZBORT, Leopoldo. **As Aventuras de Georg Simmel**. São Paulo: USP, Curso de Pós-Graduação em Sociologia: Ed. 34, 2000.

[2.3.3] SAP 5823 – Arte e Indústria na Arquitetura Moderna

■ Conteúdo da disciplina³:

Objetivos: Fornecer fundamentos conceituais para a compreensão e análise dos principais fatores que contribuíram para a formulação do pensamento moderno em arquitetura. O desenvolvimento

³ Conteúdo da disciplina e bibliografia estudada disponíveis no site:

<<http://sistemas1.usp.br:8080/fenixweb/fexDisciplina?sgldis=SAP5823>>. Acesso em 05/07/2007.

do curso estará centrado na relação entre arte e indústria com as decorrentes implicações estéticas e sociais.

Justificativa: A problemática - Arte e Indústria - é ponto nodal para a compreensão da transformação ocorrida no processo de produção da arquitetura, como o desenvolvimento da standardização das construções e a constituição de uma linguagem que estabelece um estreito diálogo com o procedimento industrial. O novo estatuto da técnica, assim como a qualidade da obra como derivante do emprego adequado dos materiais serão objetos da reflexão indispensável para a constituição de um pensamento crítico e informado sobre a produção da arquitetura moderna.

■ Bibliografia abordada no curso:

ARGAN, Giulio Carlo. **Walter Gropius e a Bauhaus**. Lisboa, Ed. Presença/Martins Fontes, 1994 (1a. Ed. 1951).

_____. **L'Arte Moderna 1770/1970**. Firenze, Sansoni, 1982.

BENJAMIM, Walter. **A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica e Experiência e pobreza**. In Obras escolhidas, São Paulo, Editora Brasiliense, 1985.

COLLOTTI, Enzo. *Il Bauhaus nell'esperienza politico-sociale della Repubblica di Weimer*. In Controspazio n. 4-5, abr/mai 1970, pp.8-15.

DAL CO, Francesco. **Teoria del moderno**. Architettura, Germania 1880-1920, Roma-Bari, Laterza, 1985 (1a. Ed. 1982).

DE BENEDETTI, Mara e PRACCHI. *Attilio Antologia dell'architettura moderna p Testi, manifesti e utopie*, Bologna, Zanichelli, 1988.

DECCA, Edgard de. **O nascimento das fábricas**. São Paulo, Editora Brasiliense, 1988 (1a. Ed. 1982).

ELIA, Mario Manieri.. **William Morris y la ideologia de la arquitectura moderna**. Barcelona, Gustavo Gilli, 1977 (1a. Ed. 1976).

FRAMPTON, Kenneth. **História Crítica de la Arquitectura Moderna**. Madrid, Editorial Gustavo Gilli.

_____. *GA Document, Modern Movement.. 1851-1919*, Tokyo, ADA Edita, 1981.

FUSCO, Renato de. *La idea de Arquitectura - Historia de la crítica desde Villet-le Duc a Pérsico*. Barcelona, Gustavo Gilli, 1976 (1a. Ed. 1968).

GAY, Peter. **A cultura de Weimer**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1978 (1a. Ed. 1968).

HOBBSBAWN, Eric. J. . **Os trabalhadores - Estudos sobre a História do Operário**. Rio de Janeiro, Paz e Terra. Capítulos 2 Os destruidores de máquinas e Capítulo 6 A História e 'As Satânicas Fábricas Escuras.

KURZ, Robert. **O torpor do capitalismo**. In jornal A Folha de São Paulo, 11/02/96, p. 5-14.

LE BOT, Marc . **Arte/Design**. In Malasartes, ri. 3, abr/mai/jun/1976, pp.20-24 (original in Travers, n. 2, nov/1975).

PEVSNER, Nikolaus. *Pioneiros del Diseño Moderno - de William Morris a Walter Gropius*. (1a. Ed. 1936), Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1958.

SPAGNOLI, Lorenzo. *Architettura e società in Germania (1980-1914)*. In Controspazio n. 4-5, abr/mai 1970, pp.16-27 (Traduzido).

TAFURI, Manfredo e DAL CO, Francesco. *Architettura Contemporânea*. Milano, Electa, 1992 (1a. Ed. 1976). Capítulo 6 *Il Werkbund. L'architettura di fronte alla metropoli*, pp. 78-87.

THOMPSON, E. P. **A formação da Classe Operária Inglesa - Volume 11 - A maldição de Adão**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988 (1a. Ed. 1963). Capítulos 1 **Exploração**, e 3 **Artesãos e outros**.

TINTORI, Silvano. *Tecnica ed espressione nell'opera di Beherens*. In Casabella, n.240, pp. 21-22.

■ Seminário “Construtivismo Soviético”:

Ao longo do semestre, em cada semana foram apresentados, por grupos de alunos, seminários referentes às correntes artísticas e arquitetônicas do início do século XX. No seminário sobre o Construtivismo Soviético, desenvolvido juntamente com a Arq. Vanessa Mattos, foram apresentadas as bases de seus ideais, seus principais precursores e respectivas propostas.

■ Monografia “Três discursos sobre o *Design* Industrial ... e mais algumas considerações”:

O conteúdo desta baseia-se na aproximação com uma bibliografia específica do *design* industrial, a partir da qual elaborou-se uma introdução e exame das problemáticas referentes a este campo conceitual. O exercício proposto é o de analisar diferentes pontos de partida e desenvolvimentos do termo e extrair destes, questões similares e fundamentais para um embasamento teórico e conceitual do papel do *design* no século XX. O intuito é tornar compreensíveis os fenômenos contemporâneos referentes a este campo.

O trabalho é dividido em três partes. Em cada uma as questões concernentes ao *design* industrial são analisadas sob o ponto de vista de um determinado autor. Isso significa extrair diferentes problemáticas de um mesmo assunto. O primeiro capítulo refere-se à leitura apresentada por Gillo Dorfles, em seu livro “O design industrial e sua estética”, no qual aborda de forma sistemática os vários problemas relativos à estética do *design* industrial. O segundo traz o ponto de vista de Tomás Maldonado, em seu livro *O Design Industrial Reconsiderado*. O autor é o principal protagonista da Escola de Ulm, na Alemanha Federal, que acabou mais ou menos da mesma maneira que a Bauhaus na Alemanha Nazista. A terceira análise é baseada no olhar de um brasileiro sobre este campo, que na sua essência é internacional e interdisciplinar. Rafael Cardoso Denis, no livro *Uma introdução à história do design*, propõe uma leitura do fenômeno sob um ponto de vista da produção. Sempre que possível retoma aos exemplos brasileiros para ilustrar a maneira pelas quais as discussões internacionais repercutiram no país. Esta monografia trata de um exercício do olhar em virtude de uma leitura múltipla dos fenômenos históricos e contemporâneos.

[Bibliografia utilizada]

ARENDT, Hannah. **O Labor de Nosso Corpo e o Trabalho de nossas mãos**. In: “A condição humana”. 195-?, p. 90-103.

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

COLQUHOUN, Alan. **La Arquitectura Moderna: Una historia desapasionada**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2005. (1ª ed. 2002)

Desenho Industrial Italiano. S.I.: Ministério do Estrangeiro Italiano, 19-?.

DENIS, Rafael Cardoso. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

DORFLES, Gillo. **O design industrial e sua estética**. Lisboa: Editorial Presença, 1984.

HESKETT, John. **Desenho Industrial**. Rio de Janeiro: Ed. José Olympio, 1997. (1ª ed. 1980)
LÖBACH, Bernd. **Design Industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda., 2000. (1ª ed. 1976)
MALDONADO, Tomás. **El diseño industrial reconsiderado**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1977.
MUNARI, Bruno. **A arte como ofício**. Lisboa: Editorial Presença, 1978.
PEVSNER, Nikolaus. **Os pioneiros do desenho moderno: de William Morris a Walter Gropius**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
SELLE, Gert. **Ideología y utopia del diseño**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1973.

[2.3.4] CGS 5900 – Técnica de Apresentação de Seminários

Prof. Dr. José Carlos Cintra.

Programa de Pós-Graduação em Geotecnia , EESC-USP.

Março-Junho/2006.

Número de créditos: 6

Conceito: A

Observação: Disciplina de caráter pedagógico, obrigatória para desenvolvimento de Programa de Aperfeiçoamento de Ensino – PAE

■ Conteúdo da disciplina:

1. Aprendizado de uma técnica para apresentação de seminários com utilização de recursos visuais.
2. A importância da técnica.
3. A Necessidade de treinamento.
4. Recomendações para a criação de visuais bem elaborados.
5. Instruções para o uso correto do equipamento de projeção.
6. A exploração de recursos de oratória.
7. A importância da comunicação frente a frente.
8. O "personagem" apresentador de seminários.

■ Metodologia e avaliação:

A disciplina busca introduzir as preocupações necessárias no ato de apresentação e diálogo com o público. A avaliação se deu ao longo do curso, no qual em cada aula os alunos fizeram pequenas apresentações sobre os mais diversos temas, tais como auto apresentar-se, contar um filme, contar uma fábula, etc. Foram exploradas questões relativas ao entendimento do público com o qual se fala, gestos e cacoetes em uma apresentação, o layout, cores, uso de vídeos e imagens. No final do curso, as apresentações foram filmadas e entregues aos alunos com o intuito de que cada um fizesse um relatório auto-critico do seu desempenho.

[2.3.5] SAP5825 - O Espaço da Cidade II – As Vanguardas e a Metrópole

Prof. Titular Carlos A. Ferreira Martins.

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, EESC-USP.

Agosto-dezembro/2006.

Número de créditos: 12

Conceito: A

■ Conteúdo da disciplina:

1. O Futurismo e a cidade como "locus" da velocidade.
2. Neoplasticismo e a arquitetura da cidade.
3. O Urbanismo Expressionista: a Kronenstadt.
4. Urbanismo Alemão de entre-guerras: as Siedlungen.
5. Hilberseimmer e a Grosstadt.
6. Le Corbusier: cidade, paisagem e território.
7. Construtivismo e Cidade: Urbanismo e desurbanismo na União Soviética.
8. Leituras e Críticas da Carta de Atenas.
9. Frank L. Wright e a Broadacre City.

■ Bibliografia abordada no curso:

ADORNO, T. El Artista como Lugarteniente. In: **Crítica Cultural y Sociedad**. Madrid: Sarpe, 1984, p. 203-220.

CELANT, G; GIANELLI, I. (org.) **Memoria del Futuro: Arte italiano desde las primeras vanguardias e la posguerra**. Milano/Madrid: Bompiani, 1990.

CONRAD, U. (1964). **Programas y Manifestos de la Arquitectura del Siglo XX**. Barcelona: Lumen, 1973.

DE BENEDETTI, M.; PRACHI, A. **Antologia Dell'Architettura Moderna**. Testi, manifesti, utopie. Bologna: Zanichelli, 1988.

DE MICHELI, M (1966). **Las Vanguardias Artísticas Del Siglo XX**. Madrid: Alianza, 1989.

DROSTE, M. **Bauhaus 1919-1933**, Berlim: Taschen, 1991.

FABRIS, A. **Futurismo: uma poética da Modernidade**. São Paulo, Perspectiva/ EDUSP, 1987.

FISHMANN, R. **L'Utopie Urbaine au XX e Siécle: Ebenezer Howard, F.L. Howard, Le Corbusier**. Bruxelas: Pierre Mardaga, 1979.

GARCIA, A. G. et. all. **Escritos de Arte de Vanguardia 1900/1945**. Madrid: Istmo, 1999.

HALL, P. **Cities of Tomorrow: An intellectual history of urban planning and design in the XXth century**. Oxford: Blackwell, 1988.

HUMBLET, C. **Le Bauhaus**. Lausanne: Ed. L'Age d'Homme, 1980.

MARCHÁN FIZ, S. **La Arquitectura Del Siglo XX**. Madrid: Alberto Corazón, 1974.

MARTINS, C. A. F. **Razon, Ciudad y Naturaleza: La génesis de los conceptos en el urbanismo de Le Corbusier**, (Tese de Doutoramento). Madrid: ETSAN Universidad Politécnica de Madrid, 1992.

NARKOV, A. (org.) **Dada y Constructivismo**. Madrid: CARS, 1989.

PEHNT, W. **Arquitectura Expresionista**. Barcelona: Gili, 1975.

PIÑON, H. Prólogo: Perfiles Encontrados. In: BÜRGER, P. **Teoria de la Vanguardia**, Barcelona: Península, 1987, pp.5-30, Ed. Orig.: Theorie der Avantgard, Surkamp Verlag, 1974.

RABJUNSON, A. (org.) **Konzeptionen in der Sowjetischen Architektury 1917-1980**. Berlim: Argon, 1980.

SICA, P. **Historia del Urbanismo. El Siglo XX**. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Municipal, 1984.

SIMMEL, G. Metrôpole e Vida Mental. In: VELHO, Otávio Guilherme (org), **O Fenômeno Urbano**, Rio de Janeiro, Zahar, 1967.

STANGOS, N. **Conceitos da Arte Moderna**. Rio de Janeiro: Zahar, 1991.

TAFURI, M.; CACCIARI, M.; DAL CO, F. **De la Vanguardia e la Metropoli**. Barcelona: Gili, 1973.

TAFURI, M.; DAL CO, F. **Modern Architecture**. Londres: Academy Editions. 1980. (2 vols).

WORRINGER, W. **Abstracción y Naturaleza**. México: Fondo de Cultura Económico, 1953. Ed. Orig.: *Abstraktion und Einfühlung*, Munich: Piper Verlag, 1908.

VV.AA.. **Constructivismo**. Madrid: Alberto Corazón Ed. (Comunicación 19), 1973.

VV.AA.. **Denatured Visions: Landscape and Culture in the Twentieth Century**. New York: MoMA.

VV.AA.. **Socialismo, Ciudad, Arquitectura URSS 1917-1937**. Madrid: Alberto Corazón Ed. (Comunicación 23), 1973.

ZHADOVA, L. **Tatlin**. Londres: Thames and Hudson, 1988.

■ Monografia “O cinetismo na década de 20: relações entre arte, ciência e tecnologia”:

O caminho percorrido passa por uma breve introdução sobre as Vanguardas Artísticas do início do século XX, com especial atenção para a questão da representação do movimento que se deu no Futurismo e Construtivismo, e analisa a obra de Lászlo Moholy-Nagy na sua busca por uma integração através do “Teatro da Totalidade”. O objetivo é analisar o diálogo estabelecido, no início do século em questão, entre arte, ciência e tecnologia através do estudo de algumas experiências, feitas na época, que mais tarde seriam reconhecidas como Arte Cinética. Busca-se assim, nutrir a pesquisa sobre “Objetos Interativos” com aspectos históricos relevantes das problemáticas colocadas pela arte, produzida após a Revolução Industrial e antes do advento das tecnologias eletrônicas.

[Bibliografia utilizada]

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte e Crítica de Arte**. Lisboa: Estampa, 1988.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

BENÉVOLO, Leonardo. **História da Arquitetura Moderna**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1998.

CHIPP, H. B. **Teorias da Arte Moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

COLQUHOUN, Alan. *La Arquitectura Moderna: una historia desapasionada*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2005.

FER, Briony. **A Linguagem da Construção**. In: FER, Briony; BATCHELOR David; WOOD, Paul. **Realismo, Racionalismo, Surrealismo**. A arte no Entre-guerras. Itália: Ed. Cosac & Naify, 1998. p. 88-169.

KRAUSS, Rosalind E. **Espaço analítico: futurismo e construtivismo**. In “Caminhos da Escultura Moderna”. São Paulo: Ed. Martins Fontes, s.d.

MACHADO, Arlindo. **Máquina e Imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas**. São Paulo: Edusp, 1993.

MOHOLY-NAGY, Laszlo. *Theater, Circus, Variety*. In: GROPIUS, Walter (org.). *Theater of the Bauhaus*. (Trad. Arthur S. Wensinger). Disponível em <<http://www.dxarts.washington.edu/coupe/wk1/moholy.pdf>>. Acesso em: 12/01/07

MOTTA, Flávio. **Arte Cinética e Pop Art**. São Paulo: Laboratório de Artes Gráficas da FAU-USP, 1969.

NAYLOR, Gillian. *The Bauhaus Reassessed: Sources and design theory*. London: Herbert Press, 1985.

[2.3.6] SAP5868 - Espaço, Lugar e a conformação da cidade

Prof. Dr. Manoel A. Lopes R. Alves.

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, EESC-USP.

Agosto-dezembro/2006.

Número de créditos: 12

Conceito: B

■ Objetivos da disciplina⁴:

Constituição de um repertório crítico relativo à análise de aspectos de conformação da cidade, objetivando a ampliação da compreensão dos processos contemporâneos de sua produção. Para tanto: trabalhar a distinção entre as noções de espaço e lugar, aprofundando a compreensão de aspectos de configuração da forma urbana: contexto, processo e produto; ampliar a compreensão de distintos processos de espacialização da cidade, enfatizando o estudo de sua evolução teórica e aplicada, desde os fins do século XIX.

Objetivos específicos: Instrumentar os alunos na análise de distintos processos de transformação urbana e na compreensão de transformações ocorridas no pensamento arquitetônico contemporâneo. Desenvolver o entendimento de estruturas de conformação da cidade contemporânea - componentes da forma coletiva -, e de sua relação público / privado; Desenvolver o tema da relação entre constituição de lugares urbanos e construção da cidade, trabalhando questões referentes ao crescimento da forma urbana, suas mudanças e obsolescências, e sua condição antropológica como símbolo e metáfora.

■ Bibliografia abordada durante o curso:

Arantes, O. **A Cidade do Pensamento Único: desmanchando consensos**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

Augé, M. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da super-modernidade**. Campinas: Papirus Editora, 1994.

Bonomi, A. *Il Distretto Del Placere*. Torino: Bollati Boringhieri, 2000.

Caldeira, T. **Cidade de Muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo: Editora 34 / Edusp, 2000.

Calhoun, C., editor. *Habermas and the Public Sphere*. Cambridge: The MIT Press, 1992.

Chase J., Crawford M. *Everyday Urbanism*. New York: The Monacelli Press, 1999.

Cerás, M. *El Espacio Colectivo de la Ciudad*. Barcelona: Oikos-Tau S.A., 1990.

Davis, M. **Cidade de Quartzos: escavando o futuro em Los Angeles**. São Paulo: Scritta Editorial, 1993. "Dead Cities". New York: The New Press, 2002.

Dethier, J. *Visiones Urbanas. Europa 1870-1993: la ciudad del artista, la ciudad del arquitecto*. Madrid: Sociedad Editorial Electa, 1994.

Foucault, M. *Of other Spaces: utopias and heterotopias*. in Leach, N. (editor) 'Rethinking Architecture'. New York: Routledge, p. 350-379, 1997.

Fusco, R. **História de la Arquitectura Contemporânea**. Madrid: H. Blume Ediciones, 1981.

⁴ Objetivos da disciplina e bibliografia estudada disponíveis no site:

<<http://sistemas1.usp.br:8080/fenixweb/fexDisciplina?sgldis=SAP5868>>. Acesso em 05/07/2007.

Gandelsonas, M. *X-Urbanism*. New York: Princeton Architectural Press, 1999.

Gottdiener, M. "A Produção Social do Espaço Urbano". São Paulo: Edusp, 1993.

Graeff, E. et alli **Delimitação de Áreas Especiais de Interesse Cultural para o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Porto Alegre - PDDUA**. Porto Alegre: trabalho não publicado, 2003.

Harvey, D. **Condição Pós-moderna**. São Paulo: Editora Loyola, 1993.

Heidegger, M. *Ser y Tiempo*. Santiago: Editorial Universitaria, 1997.

Jacobs, J. *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House, 1961.

Jameson, F. *Is Space Political?*. in Leach, N. (editor) 'Rethinking Architecture'. New York: Routledge, p. 255-269, 1997.

Lamas, J. M. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

Maldonado, T. *Lo Real y lo Virtual*. Barcelona: Gedisa Editorial, 1994.

Mitchell, W. *E-topia: vida urbana Jim, pero no la que nosotros conocemos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001.

Montaner, J. M. *La Modernidad Superada: arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1997.

Norberg-Schulz, C. *Existence, Space and Architecture*. New York: Praeger Publishers, 1971.

Portoghesi, P. **Depois da Arquitectura Moderna**. Lisboa: Edições 70, 1982.

Rossi, A. **A Arquitectura da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes Editora, 1995.

Santos, M. **O Espaço do Cidadão**. São Paulo: Studio Nobel Ltda., 1998. "Técnica, Espaço e Tempo: globalização e meio técnico-científico informacional". São Paulo: Editora Hucitec, 1998.

Sennett, R. **O Declínio do Homem Público**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

Solà-Morales, M. *Las Formas del Crecimiento Urbano*. Barcelona: Ediciones UPC, 1997.

Vigil, G. *Macroarquitectura: tipologias y estrategias de desarrollo urbano*. Santiago: Ediciones Universidad Católica, 1999.

Villaça, F. **Espaço Intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

Virilio, P. *The Overexposed City*. in Leach, N. (editor) 'Rethinking Architecture'. New York: Routledge, p. 381-390, 1997.

■ Monografia “Circunstâncias do Lugar”:

O conteúdo desta baseia-se na bibliografia utilizada no curso, e busca esboçar algumas mudanças significativas de paradigmas, ocorridas ao longo do Séc. XIX, que influenciaram novas formas de interpretação de questões relacionadas ao lugar. Não se pretende de forma alguma esgotar o assunto ou chegar a conclusões definitivas, a intenção é explorar e sedimentar inquietações estimuladas pelas discussões que ocorreram ao longo do semestre em sala de aula. O trabalho é dividido em três partes, sendo que a primeira contextualiza as questões a serem desenvolvidas; A segunda, a partir da análise do pensar rizomático de Deleuze e Guatarri, aprofunda na explicitação das mudanças ocorridas no pensamento ocidental; e a terceira aponta algumas questões introduzidas por estas mudanças.

[Bibliografia utilizada]

AUGÉ, Marc. **Não-lugares: Introdução a uma antropologia da supermodernidade**. Campinas: Papirus, 1994.

CASEY. *Preface: Disappearing Places*. In *The Fate of Place*. p. ix-vx

CASEY. *Giving a Face to Place in the Present*. In *The Fate of Place*. p. 285-330

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Introdução: Rizoma**. In **Mil Platôs – Capitalismo e Esquizofrenia**, vol. 1. São Paulo: Ed. 34, 1997. p.11-37.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **1440 - O Liso e o Estriado**. In **Mil Platôs – Capitalismo e Esquizofrenia**, vol. 5. São Paulo: Ed. 34, 1997. p.179-214.

JAMESON, Fredric. **Pós-Modernidade e Sociedade de Consumo**. In **Novos Estudos**. CEBRAP: São Paulo nº 12, junho de 1985, p. 16-26.

McCULLOUGH, Malcolm. *Digital Ground: Architecture, Pervasive Computing and Environmental Knowing*. Cambridge – MA: MIT Press, 2004.

[2.3.7] CSo 103 Tópicos Especiais em Ciências Sociais : Sociologia (Tecnologia e Sociedade)

Prof. Dr. Thales Haddad Novaes de Andrade.

Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais , UFSCar.

Agosto-novembro/2006.

Número de créditos: 06.

Observação: a disciplina foi cursada em sua totalidade porem não foi requerida a validação dos créditos pois os 71 exigidos pelo programa jah foram concluídos. O certificado encontra-se no Anexo 01, no final deste relatório.

■ Ementa:

1. Desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento social.
2. Tecnologia e organização do trabalho.
3. O desenvolvimento da alta tecnologia (robotização e micro-eletrônica) e seu impacto sobre a composição da força de trabalho.
4. Novas tecnologias de comunicação e informação e seu impacto sobre a cultura.

■ Conteúdo:

1. O papel da técnica no desenvolvimento do capitalismo.
2. Crítica sociológica à técnica moderna.
3. O conceito de tecnociência.
4. Implicações sociais da biotecnologia.

■ Bibliografia estudada

MARX, K. Maquinaria e grande indústria. In: _____. **O capital: crítica da economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1985. p. 7-47.

BENJAMIN, W. A obra de arte na época de suas técnicas de reprodução. In: BENJAMIN, W. et al. **Textos escolhidos**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. p. 3-28.

HABERMAS, J. Técnica e ciência enquanto “ideologia”. In: BENJAMIN, W. et al. **Textos escolhidos**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. p.313-343.

SANTOS, L. G. Tecnologia, natureza e a “redescoberta” do Brasil. In: _____. **Politizar as novas tecnologias: os impactos sócio-técnico da informação digital e genética**. São Paulo: Editora 34, 2003. p.49-72.

SHIVA, V. Monoculturas da mente. In: _____. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. São Paulo: Gaia, 2003. p.21-81.

SHIVA, V. A vida pode ser criada? A vida pode ser possuída? Redefinindo a biodiversidade. In: _____. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001. p.41-65.

SHIVA, V. A semente e a terra. In: _____. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001. p.67-90.

SCHUMPETER, J.A. O processo da destruição criadora. In: _____. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, [19--]. p.103-109.

SCHUMPETER, J.A. O fenômeno fundamental de desenvolvimento econômico. In: _____. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1985. p.43-66.

LATOUR, B. Despertar o interesse dos outros pelos laboratórios. In: _____. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. São Paulo: Unesp, 2000. p.241-267.

ROSSI, P. A idéia de progresso científico. In: _____. **Os filósofos e as máquinas: 1400-1700**. São Paulo: Companhia das Letras, [19--]. p.63-88.

■ Avaliação:

A avaliação da disciplina se deu em três momentos ao longo do semestre, através de uma prova e duas resenhas. A prova foi aplicada em sala de aula e compreendeu o conteúdo da primeira metade do semestre. A outra parte foi avaliada em duas resenhas. Estes momentos foram fundamentais para a sedimentação do conteúdo passado e para o exercício da capacidade de síntese e argumentação a partir de pontos de vista específicos.

[2.3.8] CRP 5996 – Formas Comunicativas do Habitar

Prof. Dr. Massimo di Felice.

Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo, ECA-USP.

Agosto-dezembro/2006.

Número de créditos: 07

Conceito:

A

■ Objetivos:

A disciplina pretende analisar as características, comunicativa e antropológica, das novas formas do habitar nos espaços metropolitanos e os novos contextos pós-nacionais. Tradicionalmente o conceito do habitar, como aquele de espaço, de identidade ou de gênero, foi definido através de representações fixas e dicotômicas. Desde a arquitetura da filosofia da polis, até a invenção da perspectiva na renascença ou do urbanístico-político da modernidade, o habitar configurava-se por suas espacialidades e suas delimitações insuperáveis. Nos novos contextos pós-urbanos ao ambiente geográfico somam-se novos espaços comunicativos e imateriais que transformam as cidades e os espaços em algo de plural, ao mesmo tempo material e imaterial, delineando um novo sentido do habitar que supera a dicotomia sedentário/nômade. Uma vez analisadas as novas formas do habitar e os novos tipos de meta-espaços imateriais e comunicativos, o curso passara a refletir a Relação entre as transformações comunicativas do habitar com os novos tipos de cidadanias ‘visuais’ e ‘transitórias’⁵.

■ Bibliografia abordada no curso:

APPADURAI, A. *Modernity at large: cultural dimensions of globalization*. Minneapolis-London : University of Minnesota Press, 1996.

⁵ Objetivos da disciplina e bibliografia estudada disponíveis no site:

<<http://sistemas.usp.br/feixweb/feixDisciplinaAux?tipo=D>>. Acesso em 05/07/2007.

- ARGAN, G. C. *Storia dell'arte come storia della città*. Roma : Editori Riuniti, 1969.
- BACHELARD, G. **A poética do espaço**. Rio de Janeiro : Eldorado, 1978.
- BENJAMIN, W. **A obra de arte na época da sua reprodutibilidade técnica**. São Paulo : Abril Cultural, 1983.
- BOADA, Luis. **O espaço recriado**. São Paulo : Studio Nobel, 1991.
- CALDAS, W. **Luz a néon**. São Paulo : Studio Nobel, 1995.
- CANEVACCI, M. **Antropologia da comunicação visual**. Rio de Janeiro : DP&A, 2001.
- _____. **A cidade polifônica**. São Paulo : Studio Nobel, 1993.
- CANCLINI, N. **A globalização imaginada**. Ciudad de México : Paidós 2000.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Vol. 1. São Paulo : Paz e Terra, 2000. CLIFFORD, J. Strade. Torino : Bollati Boringhieri. 1999.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil Platos**. Rio de Janeiro : Editora 34, 1997.
- DEBRAY, R. **Vida e morte da imagem**. Rio de Janeiro : Vozes, 1994.
- DERIU, M. (org.). **Gregory Bateson**. Milano: Modadori, 2000.
- FEATHERSTONE, M. **O desmanche da cultura**. São Paulo : Studio Nobel, 1997.
- FOUCAULT, M. **A microfísica do poder**. Rio de Janeiro : Graal, 1995. HAKIN, Bey. Taz. São Paulo : Conrad, 2002.
- HEIDEGGER, M. *Abitare, costruire, pensare*. Milano: Mursia, 1976.
- _____. *L'arte e lo spazio*. Genova : Il Melangolo, 1979.
- _____. *La cosa, em Saggi e Discorsi*. Melado: Mursia, 1976.
- HUYSEN, A. **Memórias do modernismo**. Rio de Janeiro : UFRJ, 1997.
- LE COUBISIER. **A carta de Atenas**. São Paulo: Hucitec; Edusp, 1993.
- LEVY, P. **O que é o virtual**. Rio de Janeiro : Editora 34, 1996.
- _____. **Cibercultura**. Rio de Janeiro : Editora 34, 2000.
- LIPIETZ, A. **O capital e seu espaço**. São Paulo: Studio Nobel, 1988.
- MAFFESOLI, M. **Sobre o nomadismo**. São Paulo : Record, 2001.
- _____. **A contemplação do mundo**. Porto Alegre : Artes & Ofícios, 1995.
- McLUHAN. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. São Paulo : Cultrix, 1979.
- MEYROWITZ, J. *No sense of place*. New York: Oxford University Press, 1985.
- PERNIOLA, M. **Pensando o ritual**. São Paulo ; Studio Nobel, 2000.
- _____. *Transiti*. Roma: Canele, 1992.
- SANTOS, Milton. **Metamorfose do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- VATTIMO, G. **O fim da modernidade**. Lisboa : Presença, 1997.
- _____. **A sociedade transparente**. Rio de Janeiro : Edições 70, 1999.

[2.4] Pesquisa e extensão

[2.4.1] Mini-curso “Habitar.Nomads: reflexões sobre habitação contemporânea”

Mini-curso ministrado pela bolsista no “3º Ciclo de Estudos em Arquitetura e Urbanismo – Habitar”, organizado pela Universidade Estadual de Maringá – UEM/PR, nos dias 08 e 09 de

junho de 2006. Os detalhes das atividades desenvolvidas foram disponibilizados na internet através da página <<http://www.eesc.usp.br/nomads/eventos/maringa/index.htm>> (acesso em: 23/08/2007).



Fig. 1-3: Imagens dos alunos trabalhando no workshop e dos objetos trazidos para discussão (por Gabriela Carneiro).

■ Aula 1. 08/06 - 10:00/12:00

Em um primeiro momento, após a apresentação da ministrante e do curso, cada aluno, ao se apresentar, citou um arquiteto e uma obra que se destaca dentro daquelas que utiliza como referência. Desta forma foi possível obter um panorama geral do repertório arquitetônico dos alunos.

A aula se deu em caráter expositivo, durante a qual foi introduzido o Nomads.usp, seu espaço físico, projetos, e atividades de pesquisa desenvolvidas. O intuito foi aproximar os alunos à metodologia de pesquisa em arquitetura que norteiam as atividades do grupo, assim como introduzir os questionamentos presentes nas suas diversas pesquisas.

■ Aula 2. 09/06 - 9:30/11:30

O segundo bloco do curso iniciou-se com a apresentação de objetos, trazidos pelos alunos, que simbolizam o viver contemporâneo. Abaixo seguem as anotações (feitas por eles) sobre a motivação de cada na sua escolha. Esta atividade atuou como estímulo para que a introdução das questões a serem discutidas sobre o Habitar Contemporâneo fossem indicadas de forma dinâmica pelos próprios participantes do curso.

O exercício com os objetos foi complementado através de uma segunda atividade em duplas, desenvolvida durante a aula. Nesta, foi estipulado um tempo de vinte minutos, durante o qual os estudantes deveriam pensar em cinco adjetivos/palavras que **representem o habitar contemporâneo** e outras cinco **características do espaço que se habita na**

contemporaneidade. O fechamento desta aula se deu com a exposição de projetos que questionam o que é o Habitar Contemporâneo.

■ Aula 3. 09/06 - 14:00/16:00

Durante a última aula, foram apresentados projetos dos principais arquitetos contemporâneos. A mostra reflete diversas questões pontuadas ao longo do curso, que caracterizam a atual produção habitacional. O encerramento se deu com o documentário (vídeo) sobre o projeto *Villa dall'ava* - Rem Koolhaas.

[2.4.2] Pombas Urbanas

O Nomads.usp possui, desde 2005, uma parceria com o Instituto Pombas Urbanas <<http://www.pombasurbanas.org.br>> (acesso em: 23/08/2007), organização que busca promover o desenvolvimento local, cultural e humano de comunidades de baixa renda através da Arte. Criado há 15 anos, possui sua sede em Cidade Tiradentes há dois e, desde então, vem ampliando seu campo de atuação com a comunidade. A parceria iniciou-se através do projeto de políticas públicas **Comunidades On-line: domesticidade e sociabilidade em políticas públicas para inclusão digital**, financiado pela Fapesp (referência de processo 03/06421-6) <<http://www.eesc.usp.br/nomads/col>> (acesso em: 23/08/2007), no qual será desenvolvida uma interface computacional para promover a integração da comunidade local. Desde então, as trocas entre o Instituto e o Nomads.usp ampliaram-se: além de auxiliar no desenvolvimento do telecentro que será instalado na sede do Instituto, o Nomads.usp fornece uma assistência nas decisões projetuais referentes à arquitetura do galpão e ao design de soluções simples e criativas.

O local no qual o Instituto sedia suas atividades é um galpão cedido pela COHAB São Paulo através do Programa “Viver Melhor” que tem por objetivo melhorar a qualidade de vida dos moradores de seus conjuntos habitacionais. As carências apresentadas pelo Instituto são as mais diversas possíveis e as propostas são desenvolvidas após conversa com os integrantes do grupo para a verificação de necessidades, orçamento e possibilidades. O resultado obtido é valioso, mesmo quando a execução não acontece ou quando imprevistos modificam a proposta inicial, já que as discussões fornecem elementos sobre como pensar um espaço tão múltiplo e necessário a pessoas sem um conhecimento aprofundado no que tange a arquitetura e o *design*.

Neste contexto, a bolsista auxiliou no desenvolvimento das seguintes propostas:

■ Proposta de fechamento das salas do galpão

Projeto: Prof. Assoc. Marcelo Tramontano / Arq. Gabriela Carneiro / Arq. Cynthia Nojimoto.



Fig. 4: Distribuição das atividades no plano de fechamento das salas (por Gabriela Carneiro).

Auxílio no plano de aplicação de recurso para fechamento das salas do telecentro, administração, multimídia, aula e depósito. A proposta de disposição das salas foi modificada pelos pesquisadores com o intuito de melhor aproveitar o espaço do galpão como um todo.

■ Estudo do mobiliário e da disposição destes no telecentro

Projeto: Prof. Assoc. Marcelo Tramontano / Arq. Gabriela Carneiro / Arq. Cynthia Nojimoto.

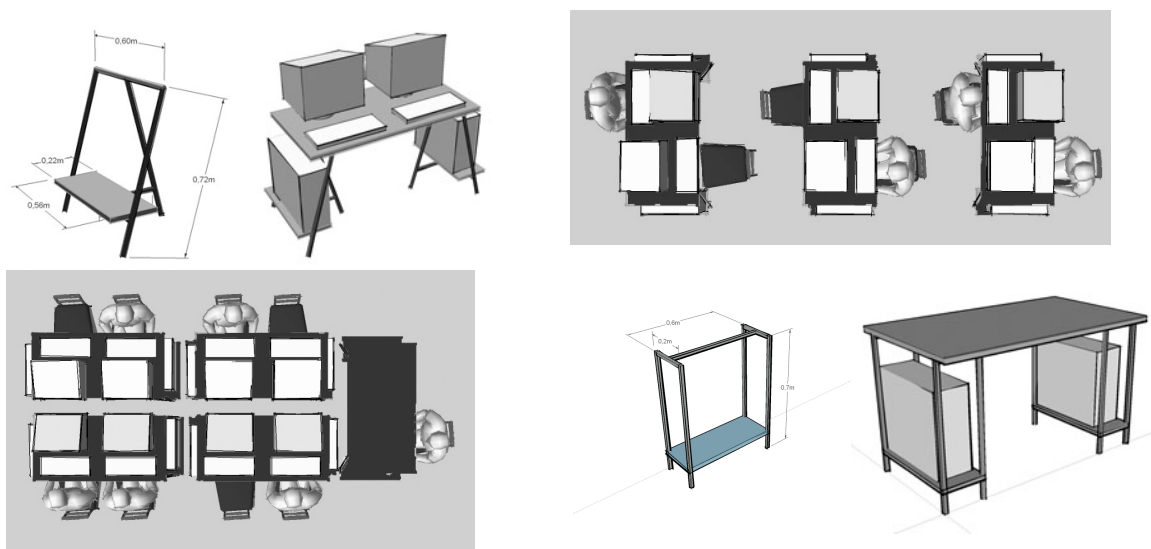


Fig. 5-10: imagens 3D das propostas de mobiliário e possibilidades de rearranjo espacial (por Gabriela Carneiro).

Estudo de mobiliário e alternativas de disposição de tais dentro da sala, com o objetivo de abrigar outros tipos de acontecimentos no espaço e fomentar o contato entre os usuários. Para isso foi pensado um mobiliário simples, capaz de dar suporte a diferentes atividades.

■ Janelas para as salas

Projeto: Prof. Assoc. Marcelo Tramontano / Arq. Gabriela Carneiro / Arq. Cynthia Nojimoto
Orçamento e acompanhamento: Arq. Fábio Abreu Queiroz / Marta Tessarin.

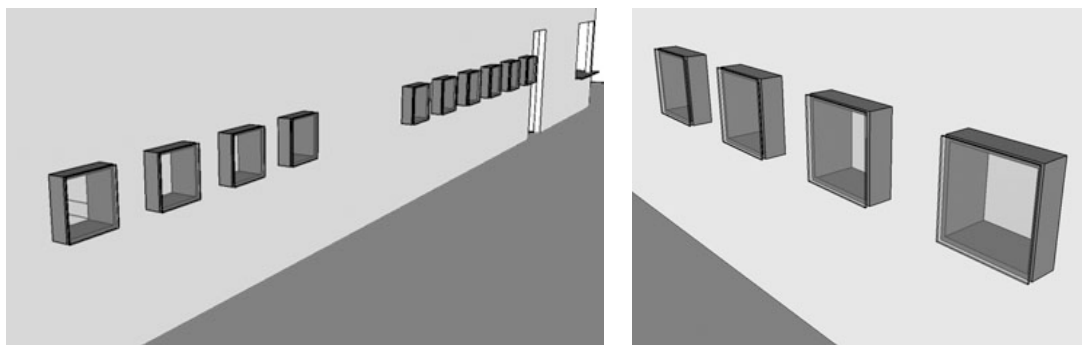


Fig. 11-12: janelas para circulação de ar e contato visual entre interior e exterior (por Gabriela Carneiro).

No projeto inicial de fechamento das salas de aula foram previstas janelas para possibilitar um contato visual entre as atividades desenvolvidas dentro e fora das salas. A falta de verba fez com que as janelas não fossem construídas no momento do fechamento das salas, desta forma, um projeto para a inserção posterior de janelas foi feito. A idéia é usar materiais baratos (madeira e placas de poliestireno) e aproveitar a distância entre os montantes da estrutura das paredes.

■ Porta principal

Projeto: Prof. Assoc. Marcelo Tramontano / Arq. Gabriela Carneiro / Arq. Cynthia Nojimoto
Orçamento e acompanhamento: Arq. Fábio Abreu Queiroz / Marta Tessarin.

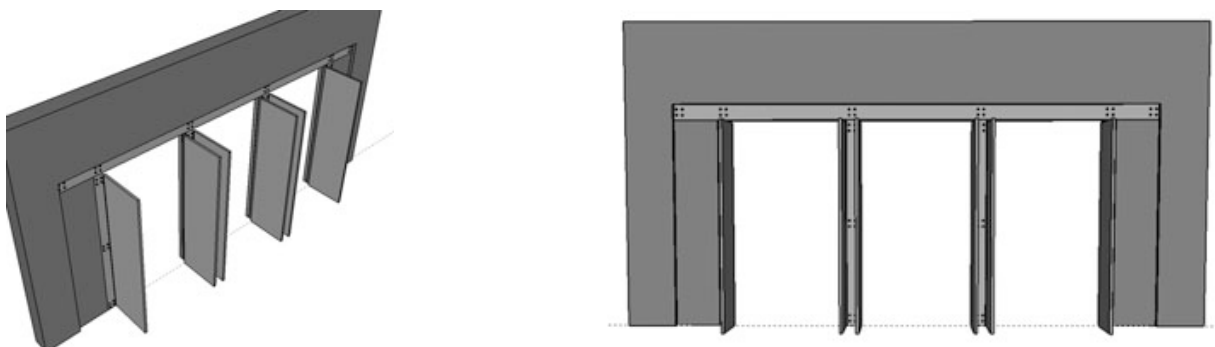


Fig. 13-14: janelas para circulação de ar e contato visual entre interior e exterior (por Gabriela Carneiro).

Projeto de portas de saída de emergência para aprovação do galpão pelos bombeiros. Procurou-se propor uma solução de baixo custo que respondesse às normas de segurança da Prefeitura.

■ Sala de administração

Projeto: Prof. Assoc. Marcelo Tramontano / Arq. Gabriela Carneiro

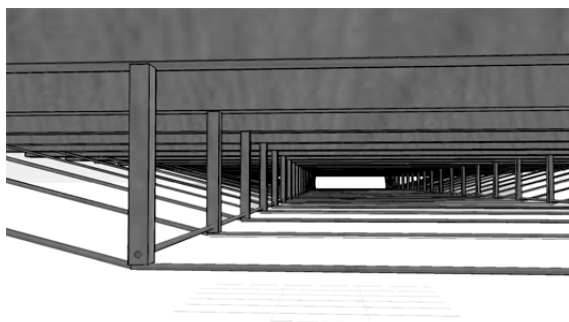
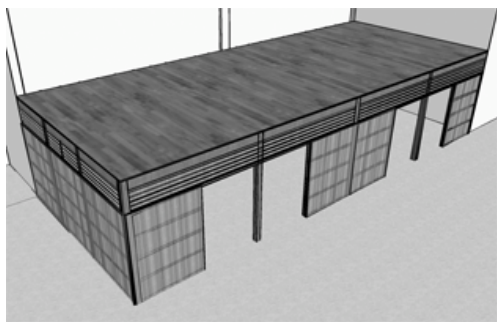


Fig. 15-16: sala de administração e solução estrutural em madeira (por Gabriela Carneiro).

Proposta de uma nova sala de administração a ser construída futuramente, dentro do galpão, no local onde hoje se encontra um playground. A administração está atualmente localizada em uma casa exterior ao espaço, porém existe um desejo de que estas aconteçam no galpão, o que permitiria um maior contato entre todos que participam do Instituto. O projeto explora uma solução espacial que integra as atividades administrativas com o dia a dia do Instituto, utilizando-se de madeira e chapas translúcidas de telhas de fibra de vidro.

[2.4.3] Tidia

A pesquisadora participou, ao longo do primeiro semestre de 2006, da concepção e desenvolvimento do projeto enviado ao programa de Tecnologia da Informação no Desenvolvimento da Internet Avançada (Tidia Ae), financiado pela Fapesp. Este busca a criação de uma rede de alta velocidade entre as principais universidades do país, com o objetivo de desenvolver um protocolo comum de educação à distância para diversas instituições e estimular novas tecnologias baseadas na internet com viabilidade comercial. O projeto foi aprovado e está em vigor desde abril de 2007, com a duração de dois anos.

A proposta enviada pelo Nomads.usp consiste na sua participação como Laboratório Associado (LA) ao Laboratório Interminídias, do Instituto de Ciências Matemáticas e da Computação (ICMC) da USP de São Carlos que cumpre o papel de Laboratório de Desenvolvimento (LD) dentro do Tidia Ae. Para isto foram estabelecidas atividades ligadas à pesquisa exploratória e ações de aprendizado nas quais o Nomads.usp se utilizará as ferramentas desenvolvidas pelo LD para proposição de atividades relacionadas ao ensino a distância com a utilização da rede de Internet de alta velocidade do programa. O projeto está em andamento no grupo, e a participação da pesquisadora dentro das atividades previstas será retomada quando retornar ao Brasil. Desta forma, poderá agregar o conhecimento adquirido como aluna visitante no Departamento de Cultura da Interface ao desenvolvimento do projeto como um todo.

Maiores informações:

<<http://tidia-ae.incubadora.fapesp.br/portal>> (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.eesc.usp.br/nomads/dos/>> (acesso em: 23/08/2007).

[2.5] Palestras/Simpósios

[2.5.1] Workshop de introdução a programas computacionais manipuladores e sintetizadores de som e imagem.

17/03/2006.

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

Ministrado pelo arquiteto e artista Sandro Canavezzi de Abreu, sobre programas computacionais utilizados para desenvolvimento de instalações interativas. Foi apresentado o funcionamento dos programas Isadora e Max/MSP-Jitter. Para isso foram introduzidos os fundamentos básicos do processo de digitalização de informações analógicas. Os programas permitem a manipulação e sintetização em tempo real de sons e vídeos, com possibilidade de uso de sensores e atuadores diversos. Os programas é o ponto central através do qual é possível manipular as informações, processo denominado “*mapping*”.

[2.5.2] Simpósio Emoção Artificial 3.0

19-22/07/2006

Instituto Itaú Cultural, São Paulo-SP.

<http://www.itaucultural.org.br/index.cfm?cd_pagina=2597> (acesso em: 23/08/2007).

Renomados artistas e teóricos refletiram sobre a importância das idéias sugeridas pelos termos “interface” e “cibernética”, através de uma série de palestras e de uma exposição. A pesquisadora esteve presente nos quatro dias do Simpósio e pode adquirir uma visão e um entendimento mais abrangente das questões que permeiam o trabalho com sistemas interativos e a teoria da Cibernética. Entre outras se destacaram as apresentações de Husman Haque e Paul Pangaro. Foi neste evento que foi estabelecido o contato e aberta a oportunidade de intercâmbio com o Departamento de Cultura da Interface, coordenado pela artista e Prof. Dra. Christa Sommerer.

[2.5.3] *Electronic Shadow*

19/08/2006

Instituto Pombas Urbanas (manhã) – reunião.

Paço das Artes, São Paulo (17:00) – palestra.

<<http://www.eesc.usp.br/nomads/virus01/electronicshadow/>> (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.electronicshadow.com/>> (acesso em: 23/08/2007).

Reunião e palestra, organizados pelo Nomads.usp. A dupla composta por Yacine Aït Kaci e Naziha Mestaoui artistas que “trabalham de forma absolutamente interdisciplinar, a partir de uma formação ampla de cada um, com parceiros e problemáticas igualmente plurais. Contribuem para a redefinição de muitos aspectos do campo disciplinar da arquitetura, reforçando suas ligações com a arte, a literatura, as ciências e a informática. Por outro, exploram possibilidades de uso das chamadas tecnologias de informação e comunicação em suas obras, ampliando a abrangência de ação de arquitetos e designers. Fazem isso de forma instigante e provocativa, e no entanto com a calma e a clareza de quem percorre caminhos com prazer e com cuidado, numa trajetória referendada por clientes como o Museu do Louvre, o Ministério da Cultura francês e a gigante moveleira italiana Cassina”⁶.

[2.5.4] f.a.q – Perguntas sobre Arte, Consciência e Tecnologia

30/11 e 01-02/12/2006

SESC Avenida Paulista, São Paulo-SP

< <http://www.faq.art.br/> > (acesso em: 23/08/2007).

< <http://www.planetary-collegium.net> > (acesso em: 23/08/2007).

Evento que reuniu 17 integrantes do *Planetary Collegium* -uma comunidade internacional de artistas-pesquisadores, dirigida pelo visionário artista e teórico Roy Ascott- e artistas brasileiros e intelectuais. O evento incluiu três dias de palestras, mesas de debates e comentários sobre arte digital e a mostra on-line dos artistas-pesquisadores participantes, convidados a estabelecer um diálogo aberto com artistas brasileiros e com o público sobre as confluências contemporâneas entre arte, consciência e tecnologia.

Para isso foram convidados alguns “perguntadores”, convidados especialmente para provocar o debate. A característica que os une é o olhar estrangeiro ao contexto especializado da arte e tecnologia, uma vez que o trabalho que desenvolvem não são ligados ao campo em questão. Eles mediam as mesas, apresentando cada tema sob os seus próprios pontos de vista e questionam. Com um claro compromisso público, crítico e educativo, o Fórum F.A.q. procurou ser uma tentativa de socialização dos discursos, idéias e manifestações da arte e da ciência que parecem restritos a uma elite pensante e são pouco acessíveis à sociedade.

[2.5.5] Seminário TIC ARQ_URB_03

25/10/2006.

Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

⁶ TRAMONTANO, Marcelo. In: <<http://www.eesc.usp.br/nomads/virus01/electronicshadow/apresentacao.htm>>. Acesso em: 23/07/2007.

O Seminário TIC ARQ_URB acontece periodicamente desde 2004 e reúne os dois grupos de pesquisa do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos que trabalham a inserção das tecnologias de informação e comunicação na arquitetura: O E_Urb – telemático e o Nomdas.usp – Núcleo de Estudos Sobre Habitares Interativos. A edição de 2006 foi terceira do TIC ARQ_URB e contou com a participação especial do Prof. Dr. Cabral do LAGEAR da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais. O evento aconteceu no dia 22 de outubro de 2006. Nessa edição do TIC ARQ_URB foram discutidas metodologias de pesquisa de cada grupo, procurando fazer aproximações com os objetos de estudo e traçando estratégias de ação para trabalhos em parceria.

[2.5.6] LaMiMe – Laboratório de Mídias Metarecicladas

Durante seis semanas dos meses de janeiro e fevereiro de 2007 foram desenvolvidas diversas atividades e oficinas no Projeto Laboratório de Mídias Recicladas, com sede no SESC – Avenida Paulista. A proposta baseia-se no domínio e apropriação das máquinas através do exercício criativo com o uso de softwares livres e de tecnologia metareciclada. Em cada uma das seis semanas do projeto, foram desenvolvidos diversos workshops além de palestras com abordagens específicas.



Fig. 17-19: Atividades variadas durante o LaMiMe (por Aoife Giles)

Das seis semanas a pesquisadora participou de duas, compreendendo a “Oficina Multimídia com Sucata” e o “Laboratório de Produção Multimídia”.

■ 23-26/01/2006

Oficina Multimídia com Sucata

A Oficina Multimídia com Sucata aconteceu durante quatro dias, como início de um processo para montar uma instalação interativa. Ao longo das atividades foram desenvolvidas conjuntamente questões relacionadas à interação, multimídia e ao software livre. Neste processo, o mais importante é a desmistificação do código, ou seja, o entendimento de que a linguagem computacional é feita para os humanos e não para as máquinas e que sua existência se deve, fundamentalmente, à necessidade de entender o que é feito. Desta forma, não é necessário saber como programar, mas sim entender como um código funciona para conseguir manipulá-lo.

O conteúdo compreendeu, em um primeiro momento, o entendimento sobre os fundamentos básicos de sensores e emissores (atuadores). Esta exploração foi seguida de uma apresentação do programa **Pure Data** e do hardware **Arduino**. O **Pure Data** é um software livre, utilizado na manipulação de áudio e vídeo, e o **Arduino** é um hardware livre, utilizado para a conversão de informações analógicas em digitais (conversor AD), composto basicamente por uma placa microprocessadora. O objetivo foi introduzir o assunto e explorar possibilidades de conexões entre os diversos aparatos apresentados.

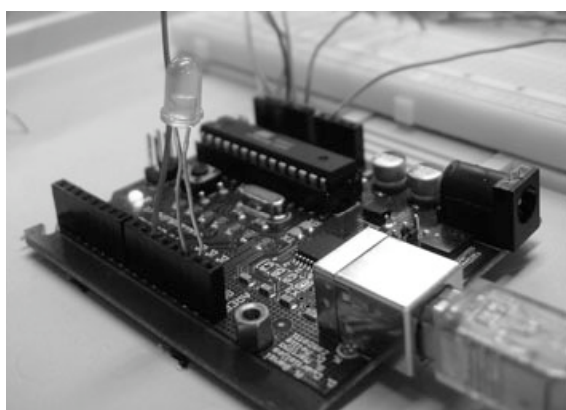


Fig. 20-21: Arduino e material de trabalho (por Gabriela Carneiro)



Fig. 22-23: explicação e exploração dos sensores e atuadores (por Aoife Giles)

■ 12-17/02/2006

Laboratório de Produção Multimídia

Última semana de atividades do LaMiNe, buscou condensar o conteúdo e conhecimento desenvolvido ao longo das outras cinco semanas na forma de uma instalação multimídia. Nesta foram trabalhados conceitos de urbanidade presentes na Avenida Paulista e expressados através

de vídeos captados e alterados pela interação do usuário pela da captação de vídeo e de sinais através de foto-sensores. Apesar do curto tempo para a produção de tal (cinco dias), pode-se adquirir uma visão mais abrangente do processo de concepção, desenvolvimento e montagem de uma instalação interativa.

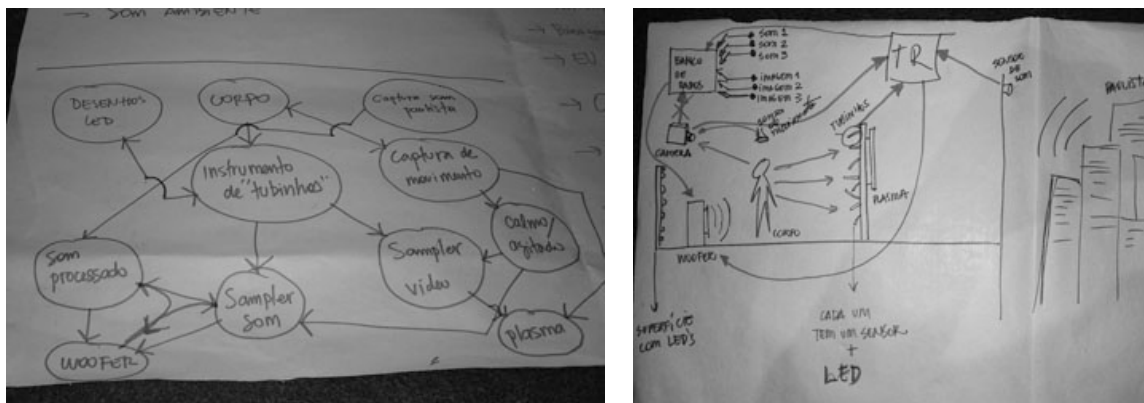


Fig. 22-23: esquemas e diagramas das relações almejadas com a instalação (por Gabriela Carneiro)



Fig. 24-25: instalação concluída e detalhes dos sensores (por Gabriela Carneiro)

Referências:

■ Metareciclagem: <<http://metareciclagem.org>> (acesso em: 23/08/2007)

Uma página colaborativa (formato Wiki) na qual são difundidas informações sobre atividades de metareciclagem. Um bom ponto de partida para quem quer entender os princípios que regem este tipo de ação. Possui *links* para manuais, projetos e debates relacionados ao tema.

■ Estúdio Livre: <<http://www.estudiolivre.org>> (acesso em: 23/08/2007)

Estúdio Livre é um ambiente colaborativo voltado para a produção e difusão de mídias feitas com software livre e de forma independente. Há tutoriais e dicas para quem quer se tornar um usuário de ferramentas “livres” de áudio, vídeo e imagens. O objetivo é reunir e formar uma comunidade que realiza pesquisa em software livre e incentivar a produção e circulação destes bens culturais.

■ Softwares/ferramentas/hardwares:

Pure Data <<http://www.puredata.info>> (acesso em: 23/08/2007)
Arduino <<http://www.arduino.cc>> (acesso em: 23/08/2007)

Algumas considerações:

O interesse na metareciclagem surgiu da constatação da existência de uma enorme quantidade de máquinas em desuso na Universidade de São Paulo. Estas, depois de serem consideradas obsoletas pelos usuários dos departamentos da universidade são estocadas em depósitos que chegam a acumular cerca de 600 computadores e periféricos. Este dado, somado à informações conseguidas através da Internet, pelo site do Estúdio Livre <<http://www.estudiolivre.org>>, sobre sensores e atuadores desenvolvidos a partir de restos de computadores, despertou a idéia de desenvolver pesquisas no âmbito da produção de objetos informatizados a partir de peças e componentes computacionais descartados.

Foi estabelecido então um contato com o Arq. Ricardo Palmieri, integrante do grupo de profissionais que trabalham como o tema. Palmieri faz parte de um conjunto de produtores independentes que se conheceram através da Internet e desenvolvem um processo de trabalho colaborativo à distância. O intuito de tal aproximação seria o de conhecer e explorar princípios básicos da metareciclagem que possam ser utilizados e relacionados com a produção de objetos acrescidos de interfaces informatizadas.

Estes produtores se encontram, na maioria das vezes, em eventos relacionados ao tema. Em alguns casos desenvolvem workshops com comunidades nos quais são utilizados os recursos locais para desenvolver os objetos interativos. Fica claro que a idéia principal destes trabalhos é desmistificar a caixa branca do computador e fazer com que o usuário participe de atividades que partem do desmonte, passam pelo reaproveitamento das peças e culmina na produção de algo. O produto final nunca é completamente pré-definido, uma vez que depende tanto dos recursos quanto da capacidade e criatividade das pessoas envolvidas. A riqueza da atividade reside no fato de que o usuário comum passa a ser um produtor de conteúdo para este sistema e consegue efetivamente visualizar o resultado de seu trabalho.

[2.6] Trabalhos enviados a congressos

A bolsista enviou artigo escrito juntamente com o Prof. Dr. Marcelo Tramontano e a Arquiteta Cynthia Nojimoto para o SIGRADI – Simpósio Ibero-americano de Gráfica Digital de 2006. O artigo foi aprovado e apresentado durante o simpósio que aconteceu de 21 a 23 de Novembro em Santiago, no Chile. A reprodução do artigo na íntegra encontra-se disponível no Anexo 02 deste relatório.

O artigo explora a utilização de animações gráficas no processo de concepção de peças de mobiliário. As proposições fazem parte do projeto Kóminiká'tór financiado pelo CNPq (Edital de Ciências Humanas proc. 402043/04-9) o qual investiga a inserção de mídias no mobiliário doméstico. O objetivo é descrever o processo de criação e uso destas animações e apontar em que medida esta metodologia foi relevante para a visualização dos potenciais e limitações das propostas exploradas pelo projeto. Foram realizadas duas consultas através de Grupos Focais, a

primeira com potenciais usuários das peças e a segunda com profissionais ligados à área do *design*, comunicação e arquitetura. A técnica das animações se mostra como um método válido para um primeiro contato do objeto proposto com seu possível usuário e para uma abertura à discussão entre profissionais de diversas áreas.

Plano de viagem [3]

A partir de contato estabelecido com a artista e Prof. Dra. Christa Sommerer, durante o Simpósio Emoção Art.ficial, no mês de julho de 2006, foi efetivado um convênio entre a Universidade de São Paulo e a *Linz Kunstuniversität*, na Áustria. A pesquisadora enviou então um plano de trabalho aa Fapesp, com um pedido de autorização de viagem, que foi aprovado. Desta forma, o segundo semestre da presente pesquisa, foi desenvolvida utilizando-se do aconselhamento dos professores e da infra-estrutura da Universidade em questão. Tal iniciativa culminou também na produção do projeto *Affective Twins*, proposta de mobiliário interativo informatizado, a ser exposto durante o Festival *Ars Electronica* 2007. As atividades desenvolvidas neste contexto, assim como as referencias que permearam o segundo semestre de pesquisa, seguem descritos nesta segunda parte do relatório, com o objetivo de fornecer a futuros pesquisadores, alguns caminhos e abordagens possíveis, discutidas em contexto internacional.

[3.1] Resumo do Plano de Viagem

Este plano de trabalho visa o concedimento de autorização para viagem ao Exterior para o desenvolvimento de parte pesquisa “*Design, Mediação e Interatividade: Concepção e desenvolvimento de Objetos Interativos Informatizados*” (Proc. Fapesp.: 06/53573-4). A pesquisa será desenvolvida na *Kunstuniversität Linz: Hochschule für künstlerische und industrielle Gestaltung*, sob co-orientação da Prof. Dra. Christa Sommerer, durante o período de março a julho de 2007. A Prof. Dra. Christa Sommerer é pioneira no desenvolvimento da arte mídia e chefe do curso de pós-graduação em Cultura da Interface no Instituto de Mídia da Universidade de Arte e Design em Linz, Áustria.

O objetivo da viagem é utilizar-se da experiência do Instituto, seus laboratórios e o aconselhamento dos professores para desenvolver atividades de concepção e produção de objetos, ambientes e arquiteturas interativas. O contato com professores, profissionais e alunos desta área fornecerá subsídios importantes para as questões que permeiam esta pesquisa, em especial aquelas relacionadas ao entendimento aprofundado dos processos de *design* que transpassam o desenvolvimento de tais produtos. Dentro do atual contexto, acredita-se que a experiência a ser obtida através da permanência e da pesquisa em um centro cujo mote é a produção de interfaces computacionais, possibilitará a realização de um estudo mais completo que mostre caminhos e objetivos possíveis e passíveis de serem aplicados na realidade brasileira.

[3.2] Etapas

A realização da viagem e a possibilidade de desenvolver parte da pesquisa em um centro especializado no ensino e desenvolvimento de objetos, ambientes e arquiteturas interativas faz com que o cronograma de atividades proposto no plano inicial seja alterado, porém sem alterar as atividades a serem realizadas. Desta forma, os seguintes procedimentos metodológicos serão adotados durante a permanência no exterior:

- [1] Consulta a fontes primárias – contato com professores e profissionais de áreas relacionadas, para discussão das fases do processo e aconselhamento no desenvolvimento de projetos;
- [2] Experimentação e avaliação – produção de experimentos para aplicação de conceitos e avaliação de processos de projeto;
- [3] Análise dos resultados – estudos dos resultados obtidos.

A partir do cronograma inicial do Plano de Pesquisa aprovado pela FAPESP até a data da viagem, espera-se cumprir as seguintes Etapas da pesquisa:

[Etapla 1. Cumprimento dos Créditos Obrigatórios] Os créditos necessários (72) serão cumpridos na sua totalidade ainda no ano letivo de 2006.

[Etapla 2. Revisão Bibliográfica] A pesquisa bibliográfica está sendo conduzida de forma a sondar as abrangências científicas, técnicas, históricas e filosóficas do presente tema.

[Etapla 5. Estudos de processos convencionais de design] Elencar e Sistematizar principais passos dados atualmente por designers de peças convencionais, ou seja, sem adição de instância informatizada.

De acordo com o cronograma inicial, as seguintes etapas serão cumpridas durante a viagem:

[Etapla 4. Estudo de Casos] Levantamento e sistematização de objetos interativos segundo as categorias definidas na etapa anterior. Esta fase terá como apoio mídias impressas especializadas, nacional e internacional, *sites* na Internet, catálogos, publicações. Um dos objetivos é elencar grupos de pesquisa, profissionais e institutos que trabalham com a produção de objetos interativos. As análises se aterão aos casos nos quais haja uma explicitação significativa da inserção dos objetos no âmbito doméstico.

[Etapla 6. Consulta a Fontes Primárias] Contato com profissionais da área da arquitetura, *design*, ciências da computação e *designers* da interação, núcleos de pesquisa e ateliês de mídia artistas. A viagem terá papel fundamental nesta etapa uma vez que possibilitará o contato direto com diversos profissionais especializados em assuntos correlatos ao objeto desta pesquisa. São dois os períodos previstos para a realização de visitas e entrevistas: um primeiro na primeira quinzena de abril, e um segundo na primeira quinzena de julho. Inicialmente está prevista a visita às seguintes cidades: Eindhoven, Londres e Milão, o roteiro está sujeito a alterações de acordo com o andamento da pesquisa durante o período no Exterior.

[Etapla 7. Projeto] Proposição de experimento que envolva o desenvolvimento de objeto interativo nos laboratórios da *Kunstuniversität Linz*.

[Etapla 8. Relatório parcial 1] Elaboração do Relatório Parcial 1 para a FAPESP. Previa-se a produção do site da pesquisa, este se encontra on-line, disponível em: <http://www.eesc.usp.br/nomads/objetos_interativos>

Com a possibilidade de usufruir o aconselhamento e os laboratórios da *Kunstuniversität Linz* espera-se antecipar e cumprir algumas Etapas previstas inicialmente para serem realizadas no 3º

Semestre de pesquisa. Seu cumprimento dependerá do andamento da pesquisa e as etapas serão as seguintes:

[Etapa 9. Sistematização e avaliação do processo] Registro e sistematização do processo de projeto do experimento e avaliação dos resultados alcançados.

[Etapa 10. Produção] Realização do projeto em laboratório. O objetivo é verificar o papel de um laboratório de produção de protótipos interativos dentro de uma universidade.

Para maior divulgação das atividades realizadas e mantimento da troca de informações com o Nomads.usp e demais interessados será criado um blog em função da viagem. A intenção é atualizá-lo semanalmente, com a adição de referências, *links*, fotos e vídeos, de forma a possibilitar o diálogo com os demais pesquisadores. Para isso, será adicionado um link para este a partir do site da pesquisa, disponível em <http://www.eesc.usp.br/nomads/objetos_interativos>.

[3.3] Cronograma

Mês /Atividades	2º semestre					
	07	08	09	10	11	12
	março	abril	maio	junho	julho	agosto
[Etapa3] Definição de categorias de análise	□					
[Etapa4] Estudo de casos	□ ■	□ ■				
[Etapa5] Estudos de processos convencionais de design	□					
[Etapa 6] Consulta a fontes primárias	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	□ ■	
[Etapa 7] Projeto		■	■	□ ■	□	
[Etapa 8] Relatório Parcial 1					□ ■	□ ■
[Etapa 9] Sistematização e avaliação do projeto				■	□ ■	□
[Etapa 10] Produção				■	■	

□ atividades previstas no cronograma inicial para o período referente à viagem

■ cronograma previsto com a realização da viagem

Resumo das Atividades Desenvolvidas no Exterior [4]

O Plano de Viagem aprovado pela Fapesp, foi elaborado com a intenção de manter as etapas inicialmente propostas. As atividades desenvolvidas durante a permanência da pesquisadora no exterior cumprem com os objetivos determinados porém não sempre através do caminho pré-estabelecido.

Os Estudos de Casos aconteceram ao longo dos cursos que a pesquisadora teve a oportunidade de atender como ouvinte. Em cada um foram abordados diferentes tópicos e discutidos variados assuntos sob amplas perspectivas. As referências encontram-se citadas neste relatório e disponíveis no *web-site* da pesquisa. No ato da redação da dissertação, de acordo com a narrativa a ser desenvolvida, algumas destas serão escolhidas para uma análise mais aprofundada.

O contato com Fontes Primárias se deu durante as palestras, cursos, eventos e conversas ao longo do período de estadia no Departamento de Cultura de Interface. O departamento, criado apenas há 3 anos atrás, mostra-se como um lugar estimulante e procura sua identidade na pluralidade de profissionais que compõe o corpo docente e discente dessa iniciativa. O tamanho reduzido - aproximadamente trinta alunos, entre mestrandos e doutorandos – faz dele um lugar de constante troca de conhecimento, no qual muitas vezes a hierarquia se perde e resulta em uma multiplicidade de visões e opiniões sobre questões que envolvem cultura e tecnologia.

Nos cursos foi possível adquirir visões panorâmicas sobre determinados temas. Nas atividades de *Workshop* pode-se entender e experimentar processos de trabalho e produção de alguns artistas. As palestras introduziram formas particulares de pensar a sociedade contemporânea.

As viagens inicialmente previstas foram parcialmente cumpridas. Em abril de 2007 a pesquisadora visitou a Feira do Móvel de Milão, referência mundial no assunto design e mobiliário. No mês de Setembro, no caminho de volta ao Brasil, passará por Amsterdã e Eindhoven, na Holanda, para visitar o *Philips Home Lab*. A viagem a Londres, apesar de sua grande importância no contexto da pesquisa, foi suspensa devido ao custo e falta de recursos.

O desenvolvimento da proposta de objeto interativo, como previsto, se deu sob o aconselhamento dos professores e uso da infra-estrutura da *Kunstuniversität*. A documentação do processo de desenvolvimento e produção encontra-se disponível no Anexo 06.

[4.1] Cursos

Além de usufruir da infra-estrutura de pesquisa e desenvolvimento do departamento, a pesquisadora freqüentou como ouvinte os cursos oferecidos para os alunos regulares do programa. Desta forma, ao longo do semestre, foi possível obter uma ampla e significativa compreensão de diversas possibilidades e abordagens dos diferentes campos do conhecimento quando o assunto envolve a tecnologia e sua prática. A forma como estes estão registrados neste relatório, através de breves descrições e inúmeras referências (principalmente *web-sites*) busca fazer

deste um guia para aqueles que desejarem aprofundar nos diversos temas abordados. As referências serão também disponibilizadas no site da pesquisa, através de *hiperlinks*, com a intenção de conduzir pesquisadores e usuários a conteúdos relevantes sobre o assunto disponíveis na Internet.

[4.1.1] Arte Interativa (*Interaktivkunst*)

Curso ministrado pela Prof. Dra. Christa Sommerer, chefe do Departamento em questão e pioneira no desenvolvimento da denominada “Arte Generativa”. Durante o curso foram apresentados exemplos de arte interativa computacional e introduzidos diversos artistas, designers e desenvolvedores responsáveis pela formatação deste campo emergente. Os trabalhos e exemplos analisados e discutidos incluem instalações interativas, *net art*, *software art*, arte robótica, ambientes interativos assim como formas experimentais de aplicações de interfaces e design de interações presentes no contexto das indústrias e do entretenimento.

Referências:

69. Stenia & Woody Vasulka: < <http://www.vasulka.org/> > (acesso em: 23/08/2007).
70. Michael Sau/ *Supreme Particles*: < <http://particles.de/> > (acesso em: 23/08/2007).
71. *Granular Synthesis*: < <http://www.granularsynthesis.info/> > (acesso em: 23/08/2007).
72. Wolfgang Muench /Kyoshi Furukawa.
73. Scott Snibbe: <<http://www.snibbe.com/>> (acesso em: 23/08/2007).
74. Camilla Utterbach.
75. Daniel Rozin: <<http://smoothware.com/danny/>> (acesso em: 23/08/2007).
76. Jonah Brucker-Cohen: <<http://www.coin-operated.com/>> (acesso em: 23/08/2007).
77. Usman Haque: <<http://haque.co.uk/>> (acesso em: 23/08/2007).
79. Marnix de Nijs: <<http://www.marnixdenijs.nl/>> (acesso em: 23/08/2007).
80. Edwin van der Heide: <<http://www.evdh.net/>> (acesso em: 23/08/2007).
81. Akitsugu Maebayashi: <<http://www2.gol.com/users/m8/index.html>> (acesso em: 23/08/2007).
82. *Human Connectedness Group*: <<http://web.media.mit.edu/~stefan/hc/>> (acesso em: 23/08/2007).
83. FUR/ *Art Entertainment Interfaces* < <http://www.fursr.com/> > (acesso em: 23/08/2007).
84. Margarete Jahrmann, Max moswitzer: <<http://www.climax.at/>> (acesso em: 23/08/2007).
85. Feng Mengbo.
86. Mark Hansen / Ben Rubin: <<http://www.earstudio.com/>> (acesso em: 23/08/2007).
87. Andréa Zapp: <<http://azapp.de>> (acesso em: 23/08/2007).
88. Eddo Stern: <<http://eddostern.com>> (acesso em: 23/08/2007).
89. Sherrie Rabinowitz and Kit Galloway: <<http://www.ecafe.com>> (acesso em: 23/08/2007).
90. Robert Adrian X.
91. BLIX.
92. Roy Ascott.
93. Douglas Davis.
94. Ponton *European Media Art Lab*/Van Gogh TV.
95. Richard Kriesche: <<http://iis.joanneum.ac.at/kriesche>> (acesso em: 23/08/2007).
96. *Art Com Electronic Network* (ACEN).
97. Paul Sermon.

98. Nina Sobell and Emily Hartzell.
99. Ken Goldberg: < <http://goldberg.berkeley.edu/>> (acesso em: 23/08/2007).
100. Lynn Hershman.
101. Masaki Fujihata: < <http://www.ima.fu.geidai.ac.jp/~masaki/>> (acesso em: 23/08/2007).
102. Eduardo Kac: <<http://www.ekac.org/index.html>> (acesso em: 23/08/2007).
103. Adrienne Wortzel.
104. Shu Lea Chean.
106. Rafael Lozano Hemmer: <<http://www.lozano-hemmer.com>> (acesso em: 23/08/2007).
107. *Association.Creative*.
108. Kyell Petersen.
109. COMBUT *project*: <<http://kut-berlin.de/combutt>> (acesso em: 23/08/2007).
110. Atau Tanaka: <<http://sensorband.com/atau>> (acesso em: 23/08/2007).
111. *Interactive Institute/Smart Studio*: <<http://smart.tii.se/smart>> (acesso em: 23/08/2007).
113. Peter Weibel
114. *Supreme Particles*: <<http://www.particles.de/paradocs/index.html>> (acesso em: 23/08/2007).
115. Akke Wagenaar: < <http://www.errorg.info/akke/>> (acesso em: 23/08/2007).
116. Tamasz Walizki: <http://waliczky.com/waliczky_start.htm>(acesso em: 23/08/2007).
117. Bernd Linderman: <<http://bernd-lintermann.de>> (acesso em: 23/08/2007).
118. Naoko Tosa: <<http://tosa.media.kyoto-u.ac.jp>> (acesso em: 23/08/2007).
119. Casey Reas: <<http://reas.com>> (acesso em: 23/08/2007).
120. Tiffany Holmes: <<http://www.tiffanyholmes.com>> (acesso em: 23/08/2007).
121. Jay Lee ÷ Bill Keays: <<http://www.iamas.ac.jp/interaction/i01/works/E/jay-bill.html>> (acesso em: 23/08/2007).
122. Hiroo Iwata: <<http://intron.kz.tsykuba.ac.jp>> (acesso em: 23/08/2007).
123. Thecla Schiphorst: <http://www.siat.sfu.ca/faculty/thecla_schiphorst> (acesso em: 23/08/2007).
124. David Small/Tom White.
125. Henry See.

[4.1.2] Micro-controladores

Curso ministrado pelo Prof. Dr. Laurent Mignonneau. Neste, foram apresentados aos alunos várias tecnologias de sensores, atuadores e circuitos integrados, munindo-os do conhecimento de diferentes protocolos de interfaces, assim como das diversas tecnologias utilizadas na criação de trabalhos interativos. O curso baseou-se na utilização de microcontroladores que possibilitam a comunicação entre sensores e computadores, para o controle de diversos aparatos, tais como motores, servo-motores, displays de LCD, LEDs, entre outros.

Referências:

■ Conversor AD:

Um conversor AD (analógico - digital) é um circuito eletrônico que converte sinais analógicos (contínuo e variável) em digitais (valores discretos) passíveis de serem codificados usando o sistema binário de um computador.

■ Exemplos de conversores disponíveis comercialmente:

_Infusion Systems Company <<http://infusionsystems.com/catalog/index.php>> (acesso em: 23/08/2007).

_Cinetix company <<http://www.cinetix.de/interface/english/>> (acesso em: 23/08/2007).

_Erotronix company <<http://eroktronix.com/>> (acesso em: 23/08/2007).

_Arduino board and software <<http://www.arduino.cc/>> (acesso em: 23/08/2007).

■ Exemplos de acessórios de computador que podem ser reutilizados como conversores AD:

_Mouse

_Teclado

_Instrumentos Midi

_Controles de jogos (*joystick.s*)

■ Sensores:

_Mecânicos: *toggle switch*, *push button*, *pressure pad*, *bend sensor*, *tilt switch*, *magnetic switch*, potenciômetros.

_Ópticos: LDR, *photo transistor*, *photo diode*, células solares, sensores infra-vermelhos, *remote control IR sensor*, sensor UV, sensor infra-vermelho passivo, sensor de distancia óptico, *break beam sensor*, *CCD sensor*, sensor de raio X, *gamma ray sensor*, *neutrino sensor*.

_Acústicos: microfone condensador, microfone dinâmico, alto-falante, microfone de contato, sonar, sensor de ultra-som, *ultrasound sensor array*, *acoustic resonance spectroscopy*, microfone laser.

_Químicos: sensor de PH, sensor de íon, sensor de gás.

_Magnéticos: hall effect sensor, seismometer, digital compass, polhemus sensor, shock sensor.

_Fluídos: sensor de umidade, sensor de umidade do solo, detector de chuva, sensor de densidade e viscosidade de fluídos, cabelo (capta umidade), sensor de umidade usando espelho frio, sensor de fluxo, sensor de nível de fluído, pressão do líquido.

_Corrente de ar: *propeller*, dissipação de calor.

_Ondas eletromagnéticas: antenas AM, FM; discos de satélite; telefones e sem fio.

_Radioatividade: sensor de radioatividade, FET.

■ Atuadores:

_Ópticos: incandescentes, néon, folhas eletroluminescentes (EL-Sheet), LED, fibras ópticas.

_Displays: numéricos (LED e LCD), alfanumérico (LCD), gráfico (LCD), monitor de vídeo (LCD), vidro de LCD,

_Magnéticos: eletromagneto.

_Fluídos: Válvula elétrica, bomba de água, cabeçote de cartuchos de tinta (possuem pequenas bombas elétricas).

_Ar: ventiladores, bombas de ar, compressor de ar.

_Acústicos: alto-falante (áudio, sub-woofer), miniatura de alto-falantes, *ultra sonic transducer*.

_Motores: motores lineares, *stepper* motores lineares e rotacionais.

[4.1.3] Arqueologia da Mídia

Curso ministrado por Gedhard Sengmuller, artista que explora a história das mídias eletrônicas através da criação de sistemas alternativos para conteúdos e na construção de redes auto-generativas. O tópico explorado no curso aborda o lado “esquecido” ou “secreto” da história das mídias, no qual são expostos e analisados aparatos que presumidamente se perderam ao longo do tempo, porém quando trazidos ao conhecimento, nota-se claramente sua influência e antecipação dos caminhos hoje percorridos pelos objetos tecnológicos contemporâneos.

Referências:

■ Artistas / obras:

_Patrick Lichty, “8 bits or less”.

_Slavko Vorkapich, “*Abstract Experiment in Kodachrome*”.

_Oskar Fischinger, “*An Optical Poem*”. < <http://www.oskarfischinger.org/> > (acesso em: 23/08/2007).

_Fernand Leger, “*Ballet Mecanique*”. <<http://www.hedylamarr.at/>> (acesso em: 23/08/2007).

_Heinz von Foerster, “*Kybern-Ethik*”.

_Francoise Levie, “*Paul Otlet-The Man Who Wanted to Classify the World*”.

_Jay Bender, “*Pinhole Video*”.

_Charles e Ray Eames, “901 - *After 45 Years of Working*”, “*SX70*”, “*The Power of Ten*”.

_Bill Morrison, “*Decasia*” < http://www.decasia.com/html/sight_sound.html > (acesso em: 23/08/2007).

_Karl Valentin, “*Der Antennendrabt*”, “*Der verhexte Scheinwerfer*”, “*der Zithervirtuose*”, “*Im Photoatelier*”, “*Im Schallplattenladen*”.

_Werner Nekes, “*Media Magica 1 - Film Before Film*”.

_Craig Baldwin “*Spectres of the Spectrum*” < <http://www.othercinema.com/sos.html> > (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.disinfo.com/archive/pages/dossier/id303/pg1/>> (acesso em: 23/08/2007).

_Conlon Nancarrow “*Studies for Player Piano*”.

_Zoe Beloff “*The Ideoplastic Materializations of Eva C.*”.

■ Filmes efêmeros:

A Revolutionary New Triumph in Tape, 1958.

Century 21 Calling - Seattle World Fair, 1964.

Command Performance (Schellack Produktion), 1942.

Communication, 1927.

Heavenly Bodies, 1920.

How the Ear Functions, 1940.

How the Eye Functions, 1941.

How You See It (Persistence of Vision), 1936.

Magic in the air (RCA Fernsehen), 1955.

Miss Clarva introduces Panorama (Multimedia Device).

On Guard! The Story of SAGE, 1956.

On the Air (How radio broadcasting works), 1937.

Programmer with Magic Memory - Another Newsmaker, 1959.

Radio and Television Industry, 1940.

RCA Presents Television, 1939.

Sound Recording and Reproduction (Sound on Film), 1943.
Spot News - wire transmission of images, 1937.
Story of Television (RCA), 1956.
The Nature of Sound (how sound is produced and transmitted) 1948.
To New Horizons (general motors Futurama exhibition at world fair) 1940.
White Magic - The physics, science and applications of light 1940.

■ Textos / arquivos / web links:

_Textos referências do curso: <http://www.sengmueller.com/media_archeology/> (acesso em: 23/08/2007).

_Programas de TV históricos sobre tecnologia PC:

<<http://www.archive.org/details/computerchronicles>> (acesso em: 23/08/2007).

_Manifesto sobre a “mídia esquecida”, por Bruce Sterling: <<http://www.deadmedia.org/>> (acesso em: 23/08/2007).

_Boa documentação sobre simpósios de arqueologia da mídia em Amsterdã:

<<http://www.debalie.nl/dossierpagina.jsp?dossierid=10123>> (acesso em: 23/08/2007).

_Projeto “my vinylvideo”: <<http://vinylvideo.com/>> (acesso em: 23/08/2007).

_Links sobre a historia da mídia no site “my vinylvideo”:

<<http://vinylvideo.com/behind/link.html>> (acesso em: 23/08/2007).

■ Livros:

ZIELINSKI, Siegfried. “*Audiovisions*”. MIT press: 1994.

■ Tecnologias:

_Computador Amiga: <<http://www.cucug.org/amiga.html>>, <<http://aminet.net/>> (acesso em: 23/08/2007).

_Programas que abrem imagens IFF (Macs ou PCs): <<http://www.irfanview.com/>> (acesso em: 23/08/2007). <<http://www.xnview.com/>> (acesso em: 23/08/2007).

_Punch Cards - Lochkarten, Konrad Zuse Z3:

<http://www.zkm.de/futurecinema/stracke_werk_e.html> (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.videokasbah.net/zuse2.html>>, <<http://www.inseq.net/zuse.htm>> (acesso em: 23/08/2007). <http://irb.cs.tu-berlin.de/~zuse/Konrad_Zuse/en/Rechner_Z3.html> (acesso em: 23/08/2007).

_Pinhole Videos – Jay Bender: <<http://www.jaybender.com/video.htm>> (acesso em: 23/08/2007).

_Impressora cantante da IBM, 1964: <<http://www.computerhistory.org/exhibits/highlights/>> (acesso em: 23/08/2007).

_funny hardware hacks (singing scanner): <<http://hackaday.com/>> (acesso em: 23/08/2007).

_Jim Campbell – esculturas em LED: <<http://www.jimcampbell.tv/>> (acesso em: 23/08/2007).

■ Eventos:

_Piksel Workshop (Bergen): <<http://www.piksel.no/piksel06/exhibition.html>> (acesso em: 23/08/2007).

_Electrohype Exhibition (Malmö): <<http://www.electrohype.org/2006/index.html>> (acesso em: 23/08/2007).

_lab.30 Exhibition: <<http://www.lab30.de/>> (acesso em: 23/08/2007).

[4.1.4] *Screen-based Interaction*

Curso ministrado pelo *web-designer* Mahir M. Yavuz. O objetivo é fazer com que os alunos se sintam confortáveis com os aspectos práticos da publicação de conteúdo em ambientes interativos baseados em telas, tais como web-site, multimídias, aplicativos e DVDs interativos. Neste semestre o foco se deu em tópicos técnicos e práticos tais como concepção de idéias e conceitos, escolhas de ferramentas para a execução do trabalho e métodos de realização. Entre outros, foram explicitados aspectos relativos à organização das informações, ao design da interface, as interações propostas e publicação.

Referências:

■ *Web-site* da disciplina:

<<http://id-sbi.blogspot.com/index.html>> (acesso em: 23/08/2007).

■ Sites com referências sobre HCI, *information architecture* e *user experience*:

<<http://www.informationdesign.org>> (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.interaction-design.org>> (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.boxesandarrows.com>> (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.ia institute.org>> (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.experience design resources>> (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.designinginteractions.com>> (acesso em: 23/08/2007).

<<http://www.noideasbutinthings.com>> (acesso em: 23/08/2007).

■ Referências em *experience design*:

<<http://www.nathan.com/resources/index.html>> (acesso em: 23/08/2007).

[4.1.5] *Fashionable Technologies*

Curso ministrado pela pesquisadora e *designer* Sabine Seymour, cujo trabalho foca na nova geração de vestíveis e na conexão entre tecnologia, estética e funcionalidade. As aulas investigaram relações entre tecnologia, moda, artesanato e design através do aprofundamento histórico, evolução e situação atual dos aparatos tecnológicos vestíveis. O objetivo é esclarecer aspectos dos desafios e possibilidades existentes quando a assunto é o design de tecnologias para o corpo.

Referências:

■ *Web-site* da disciplina

<<http://www.interface.ufg.ac.at/fashiontech>> (acesso em: 23/08/2007).

■ Linha to tempo sobre “computação vestível”:

<<http://www.media.mit.edu/wearables/lizzy/timeline.html>> (acesso em: 23/08/2007).

■ Blog “*Fashionable Technology Research Consortium*”: <<http://www.fashionabletechnology.org>> (acesso em: 23/08/2007).

[4.1.6] Robotic Workshop

“É pura pesquisa, ou seja, é sobre a criação de mais problemas do que se é capaz de resolver.”

"It's pure research, which is about creating more problems than you solve."

Marc Pauline, SRL.



Fig. 26-28: exploração e construção de movimentos durante o workshop (por Tim Boykett)

Workshop ministrado por Tim Boykett e Marc Schrögenderfer, artistas e pesquisadores do *Time's Up*, grupo que explora a construção de circunstâncias experimentais. Juntamente com especialistas internacionais (artistas, pesquisadores, biomecânicos, etc.) produzem situações que investigam o impacto de três fatores - controle, percepção e biomecânica - no indivíduo. O *Workshop* aconteceu na sede do grupo, localizada na área portuária da cidade de Linz, na Áustria. O objetivo principal era que os participantes aprendessem algo sobre máquinas, experimentação, observação e análise, através dos seguintes procedimentos:

- Panorama geral: visualização, através da análise de trabalhos, de diferentes formas de apropriação do movimento, controlado ou fora de controle, na prática artística.
- Capacidades: conhecimento básico de como usar as ferramentas, disponíveis no galpão de trabalho, para soldar, lixar e cortar, entre outras possibilidades.
- Rascunho: exploração de idéias, no papel, sobre máquinas malucas e seqüências de movimentos e casualidades de eventos mecânicos.
- Experimento: produzir e conferir se as idéias iniciais funcionam, e se derem errado, quer dizer que o conhecimento está sendo aumentado.
- Observação: observar o que realmente acontece, medir, tomar notas e documentar.
- Investigação: adicionar elementos que auxiliem na visualização de aspectos que não podem ser observados em um primeiro momento. Neste momento, por exemplo, a filmagem e observação de diferentes pontos de vista mostra-se interessante.
- Análise: como o movimento alcançado difere-se daquele esperado; em que momento surpreende ou desaponta; como estas sensações são alcançadas.
- Adaptação: modificar, distanciar-se de aspectos problemáticos, valorizar resultados obtidos e repetir os experimentos.
- Controle: trabalhar maneiras de tornar o movimento alcançado controlável, repetível, e “útil” de alguma maneira, por exemplo: que emita sons interessantes.

- Performance: a apresentação dos trabalhos deve ser uma profunda exploração dos movimentos e sons produzidos.

Mais detalhes sobre os trabalhos desenvolvidos pelo Time's Up podem ser encontrados no *web-site* do grupo: <<http://www.timesup.org>> (Acesso em: 25/07/2007).

[4.1.7] Games Workshop

O *Workshop* aconteceu em seis encontros, sendo que os três momentos iniciais foram ministrados pelo engenheiro e artista Robert Praxmarer e os últimos pelo artista Friedrich Kirschner. A primeira parte consistiu em uma aproximação teórica a partir das questões históricas, filosóficas e artísticas do espectro dos jogos. Abrangeu tópicos como *game art*, interfaces para jogos, novas formas de se jogar, modificações e Machinima.

A parte prática consistiu na apresentação do *Unreal Tournament*, não como um jogo em si, mas como uma ferramenta passível de ser explorada de diferentes maneiras. A partir das configurações iniciais da denominada *game engine* - única parte da linha de programação do jogo a qual não se tem acesso - é possível tanto a criação de novos jogos, como o desenvolvimento de animações ou mesmo filmes. O workshop baseou-se no entendimento das partes que regem um jogo e na criação, por cada participante, de uma pequena animação passível de ser controlada com um *joystick* Nintendo Wii.

Referências:

■ *Demo Scene*: uma sub-cultura do computador na qual pessoas se reúnem para tentar extrair o máximo da capacidade de um computador. Fazem coisas impressionantes com poucas linhas de programação, por exemplo, gráficos 3Ds em um hardware que não possui 3D:

<<http://www.scene.org>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.pouet.net>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://breakpoint.untergrund.net>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.assembly.org>> (Acesso em: 25/07/2007).

■ Machinima: **MACH**ine a**NI**mation cine**MA**. Consiste na produção de filmes em tempo real em ambientes virtuais 3D, através da união de três mídias: jogos de computador, animação e filmes.

<<http://www.machinima.com>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.mprem.com>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.machinimag.com>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.3dfilmmaker.com>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.zeitbrand.de>> (Acesso em: 25/07/2007).

■ Ferramentas para desenvolvimento de jogos:

vvvv (Meso): <<http://vvvv.meso.net>> (Acesso em: 25/07/2007).

Virtools: <<http://www.vortools.com>> (Acesso em: 25/07/2007).

Unity: <<http://www.otee.dk>> (Acesso em: 25/07/2007).

Pure Data: <<http://puredata.info>> ; <<http://pure-data.sourceforge.net>> (Acesso em: 25/07/2007).

■ Tutoriais e referências para programação de jogos:

<<http://gpwiki.org>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://cal3d.sourceforge.net>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.flipcode.org>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.devmaster.net>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.codesampler.com>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://nehe.gamedev.net>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.gametutorials.com>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://www.gamasutra.com/>> (Acesso em: 25/07/2007).

■ *Unreal Tournament*:

<<http://udn.epicgames.com/Two/WebHome.html>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://wiki.beyondunreal.com>> (Acesso em: 25/07/2007).

<<http://skincity.beyondunreal.com>> (Acesso em: 25/07/2007).

[4.1.8] *Stage-based Interaction Workshop*

Workshop ministrado por Martin Kusch, artista visual no campo da arte mídia. A idéia geral consistiu na exploração da maneira como tecnologias interativas podem ser usadas no palco, na dança, em teatros, performances e qualquer outra forma de mídia híbrida. O artista trouxe consigo os sensores e o sistema que desenvolveu para seus trabalhos e propôs aos alunos que elaborassem diferentes formas de transformá-los em algo expressivo.

A função dos alunos, neste caso, era trabalhar no processo de *mapping* da interação, neste caso, desenvolvido utilizando a plataforma MAX/MSP/Jitter. Esta parte do processo consiste no ponto de contato/conexão entre os dados que entram e aqueles que saem. É o momento no qual se tem determinadas informações captadas pelos sensores e no qual as decisões do que será feito com elas ocorrem. O processo é iniciado com incontáveis possibilidades, e são as opções feitas ao longo do processo de *mapping* é que resultam no sistema final, quando é definido o que e como será controlado.



Fig. 29-31: formatação de vídeo e calibramento dos sensores (por Gabriela Carneiro).

Como sensores foram utilizados seis acelerômetros responsáveis por captar a rotação e elevação da cabeça e dos braços direito e esquerdo da performance. Estes foram desenvolvidos pelo próprio artista que apontou uma falha nos sensores desenvolvidos por empresas, uma vez que estes muitas vezes não são preparados para serem levados a um contexto físico no qual um corpo deve carregá-los. Isso deve ser considerado de extrema importância uma vez que estes elementos tornam-se parte integrante da proposição artística, e não apenas um acessório.

Ao trabalhar com sensores em um espetáculo, é imprescindível considerar que estes se tornam uma “redução” do que acontece no palco. Por mais que seja importante ter em mente imagens iniciais do resultado a ser alcançado, uma vez os sensores funcionando é fundamental deixar as pré-concepções por um instante e “ouvir” o que os dados obtidos e os movimentos correspondentes mostram como resultado, já que na maioria das vezes os resultados primeiramente obtidos não condizem com os esperados. Se o artista mantiver a mente aberta, o próprio processo pode salientar novas informações e interessantes parâmetros como caminho.

O trabalho desenvolvido pelos grupos de alunos nos três dias de workshop forneceu um panorama geral desta forma híbrida de apresentação. A duração curta da atividade impossibilitou o aprofundamento de proposições, porém mostrou-se um momento rico de discussão no qual foram trocados conhecimentos relacionados com o entendimento do processo envolvido em se tratando de comunicação e arte, formatação de uma performance e um aprofundamento em relação à parte técnica de uma apresentação.

Mais detalhes sobre o trabalho desenvolvido pelo artista, assim como vídeos das performances coordenadas pelo mesmo estão disponíveis no *web-site*: <<http://www.konditionpluriel.org>> (acesso em: 23/08/2007).

[4.2] Palestras

Renomados profissionais que trabalham com questões sobre arte e tecnologia, sob os mais diferentes aspectos e perspectivas, foram convidados a apresentar seus trabalhos para os alunos do Departamento de Cultura da Interface. Teóricos, artistas, compositores e engenheiros compreendem parte do espectro abordado ao longo do semestre. A riqueza destas atividades reside no sentido de que, diferentes da forma como ocorre nos cursos, nestas são explorados diretamente o processo através dos quais estes profissionais formataram seu conhecimento e mostram caminho ao qual suas questões os levaram, tanto quanto perspectivas futuras para o campo.

[4.2.1] Prof. Erkki Huhtamo

“Elements of screennology: rumo a uma arqueologia da tela”

Departamento de Cultura da Interface, 23.04.2007

Mídia arqueólogo, escritor e curador, atualmente Professor de História e Teoria da Mídia na Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA). Através da análise da importância da tela no cotidiano contemporâneo, propõe a criação de um novo campo do conhecimento, denominado “*Screenology*” (“Telalogia”). Seu foco seria na questão da tela como “superfícies de informação”, não apenas no seu entendimento como artefatos projetados, mas também considerando seus usuários, suas relações intermédias com outras formas culturais e nos discursos que a envolveram nos diferentes tempos e lugares. Seria então uma maneira de relacionar diferentes tipos de tela na busca de seus significados em distintos contextos culturais, sociais e ideológicos. Faz um apelo no sentido de que a tela, na cultura midiática contemporânea, não pode ser completamente explorada sem o entendimento de seus antecedentes e (re)manejamento destes dentro dos contextos de seu próprio tempo.

[4.2.2] Klaus Obermaier

“Interatividade em performances de palco”

Departamento de Cultura da Interface, 25.04.2007

Mídia artista, diretor e compositor, trabalha há quase vinte anos na criação de trabalhos inovadores no campo da dança, música, teatro e novas mídias. Durante a palestra, focou em questões relacionadas à criação de uma comunicação compreensível, sistemas de rastreamento através da utilização de câmeras e no entendimento do sistema interativo como um parceiro na performance. Através de exemplos dos trabalhos que vem desenvolvendo, mostrou de que maneira as performances interativas no palco possuem diferentes desafios artísticos e técnicos, em relação às instalações interativas que envolvem o usuário. Na sua busca em integrar performance e novas mídias, a criação de arranjos específicos para o palco se torna de extrema importância.

Referência:

<http://www.exile.at> (acesso em: 23/08/2007).

[4.2.3] Ulf Langheinrich - Granular Synthesis

"Teria sido fantástico / Estratégias de meus trabalhos artísticos"

Departamento de Cultura da Interface, 02.05.2007

Renomado mídia artista, trabalhou com o grupo Granular Synthesis. Na palestra mostrou exemplos de trabalhos que desenvolveu entre 2005 e 2007, nos quais descreve operações estéticas a partir de diferentes fontes materiais, como métodos de criar densidades, mínimas mas mesmo assim transformações de um espaço abstrato áudio visual. Em seus trabalhos, contextos, particularidades sociais, gestos e significados não importam. As questões externas são removidas dos aparatos com os quais imagens e sons são produzidos. Estes trabalhos são mídia, porém sem uma missão concreta: nada é visualizado e o interesse é focado na materialidade da mídia, na sua física.

Referência:

<<http://www.granularsynthesis.com>> (acesso em: 23/08/2007).

[4.2.4] Ingrid Graz

“Materiais de embalagens e colas em *high-tech*”

Departamento de Cultura da Interface, 18.07.2007.

Pesquisadora do Departamento de *Soft Matter Physics*, da Johannes Kepler University, Linz. Explora a composição e capacidades de materiais cotidianos, tais como embalagens e fitas adesivas, que entram na nossa vida apenas para serem descartados, para serem utilizados como sensores e atuadores. Trabalho Inspirado pela natureza e pela arquitetura do preparo de protótipos para pele e músculos artificiais, que podem conduzir a aplicações futuras tais como microfones flexíveis, alto falantes de papel e peles eletrônicas de baixo custo.

[4.2.5] Oliver Grau

“Mídia Arte necessita de História e Arquivos”

Departamento de Cultura da Interface, 19.06.2007.

Professor da Ciência da Imagem e chefe do Departamento da Ciência da Imagem na *Danube University Krems*. Falou sobre sua perspectiva das origens da Arte Mídia e da importância do desenvolvimento de uma historiografia específica para este campo. Nesta busca, expôs três aproximações que objetivam não a definição definitiva de categorias de análise, e sim a organização da produção contemporânea. Desta forma pode-se dividir os trabalhos artísticos deste campo entre aqueles que trabalham com a questão da ilusão e imersão, os que lidam com vida artificial e outros com telepresença.

A palestra ofereceu uma perspectiva ampla de entendimento da História da Mídia Arte como resultado de um processo revolucionário das mídias audiovisuais, das lanternas mágicas e fantasmagoria até a atual arte virtual. Falou do esforço de alguns museus e eventos, como acontece com o *Ars Electronica* e seu festival anual, em explorar sua própria história. Neste sentido fica clara a dificuldade de documentação de tal, pois esta difere-se da arte tradicional na medida em que cada aparição acontece de forma única, de acordo com contexto, local e usuários.

Referências:

Danube University Krems: <<http://donau-uni.ac.at>> (acesso em: 23/08/2007).

Primeira conferência internacional sobre História da Mídia Arte: <<http://mediaarthistory.org>> (acesso em: 23/08/2007).

Primeiro banco de dados sobre Arte Digital:

<<http://www.virtualart.at>> (acesso em: 23/08/2007).

[4.3] Eventos

[4.3.1] *Salone del Mobile*

Durante os dias 20 a 23 de abril, a pesquisadora visitou o Salão Internacional do Móvel, principal evento da área do Design, em âmbito internacional, que acontece todo ano na cidade de Milão, na Itália. Neste são apresentadas as tendências e perspectivas da área. O evento acontece por toda a cidade. Basicamente é dividido entre a exposição no pavilhão de exposição Rho, projetado pelo arquiteto Maximiliano Fuksas e é complementado pelos eventos *Interni – Fuori Salone*, que consistem em pequenas mostras espalhados pelos mais variados pontos da cidade.

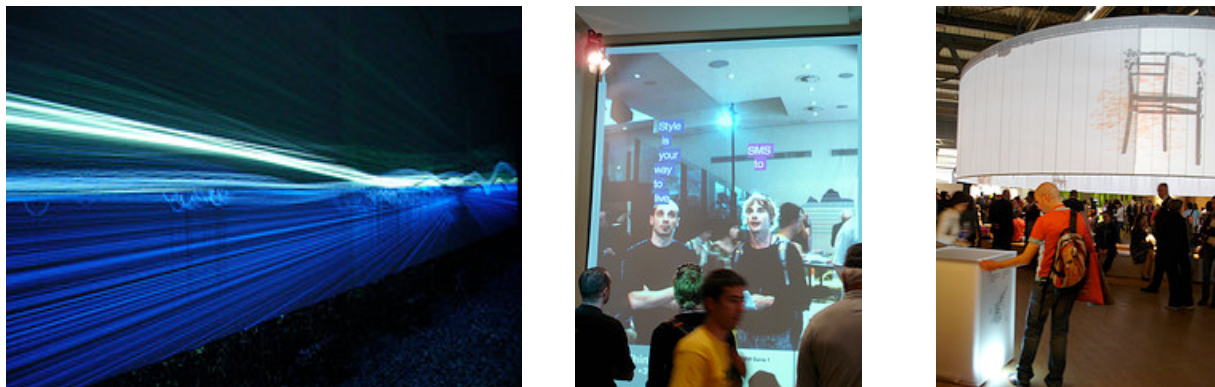


Fig. 32-34: instalações interativas encontradas durante o evento (por Gabriela Carneiro)

O evento compreende mais do que mobiliário. Os espaços, catálogos, palestras condizem com sua dimensão e importância e faz deste um destino obrigatório para os profissionais da área. Além do mobiliário, foram encontradas também instalações interativas, utilizadas na criação de espaços imersivos para algumas empresas, o que afirma a relevância do tópico explorado por esta pesquisa, na tentativa de aproximar a profissão do *designer* com as novas tecnologias de informação e comunicação.

Mais informações disponíveis em:

Salone del Mobile:

<<http://www.cosmit.it/tool/home.php>> (acesso em: 23/08/2007).

Zona Tortona:

<<http://http://www.zonatortona.it>> (acesso em: 23/08/2007).

Interni Salone:

<<http://www.internimagazine.it>> (acesso em: 23/08/2007).

[4.3.2] *Ars Electronica Festival*

O *Ars Electronica Festival* é um dos principais eventos de Mídia Arte que acontece anualmente em Linz, promovido pelo *Ars Electronica Center*, museu cujo mote reside nas artes interativas. Este festival é um dos motivos do reconhecimento internacional da cidade e exerceu importante influência na criação do Departamento de Cultura da Interface, dentro da *Kunstuniversitat*. A presença da pesquisadora dentro do departamento possibilitou sua participação no festival de

duas diferentes maneiras: através da exposição do projeto “Affective Twins” (descrito no tópico “5” deste relatório), e do gerenciamento da exposição dos trabalhos dos alunos, dentro da iniciativa Campus 2.0.

A Exposição Campus 2.0 reúne o trabalho de diversas universidades européias, que abordam a questão da arte e tecnologia. Este ano foi gerenciada pelo Instituto *Hyperwerk*, coordenado pelo Prof. Dr. Mischa Shaub, localizado na cidade de Basel, na Suíça. Cada universidade possui seu próprio espaço para a exposição dos respectivos alunos, e o HyperWerk foi o responsável em criar a identidade da iniciativa através de uma proposta de programação visual. Neste contexto, a pesquisadora, juntamente com o artista e pesquisador Ricardo Nascimento, foram os responsáveis em estabelecer o dialogo entre o Departamento de Cultura da Interface e os responsáveis pela coordenação geral da exposição. A possibilidade de fazer parte do comitê organizador, traz consigo questões importantes, e se traduz como um exercício importante, em termos das demandas e do gerenciamento de trabalhos interativos, no contexto de uma exposição. A outra forma de participação da pesquisadora no Ars Electronica Festival, é através da exposição de seu próprio trabalho, descrito detalhadamente no tópico 5 deste relatório.

Mais informações disponíveis em:

Ars Electronica Linz: <<http://www.aec.at/>> (acesso em: 23/08/2007).

Sobre a iniciativa Campus 2.0: <<http://www.acar2.org/>> (acesso em: 23/08/2007)

Projeto Affective Twins [5]

O objetivo principal do desenvolvimento de parte do trabalho no exterior era a produção de um objeto interativo informatizado que espelhasse as preocupações presentes nesta pesquisa. Isto significa repensar a introdução da tecnologia no cotidiano doméstico ao mesmo tempo em que se explora diferentes caminhos e procedimentos colocados como desafio para o designer que almeja trabalhar com a introdução de sensores, atuadores e micro controladores na sua obra como um todo, e não apenas projetar o exterior dos aparatos tecnológicos. Desta forma o profissional passa a utilizar a tecnologia presente nos objetos também como meio de expressão.

A chegada da pesquisadora no Departamento de Cultura da Interface coincidiu com o momento em que os alunos estavam enviando as propostas de trabalho para a participação da *Kunstuniversitat no Ars Electronica Festival 2006*. O projeto Affective Twins foi aprovado e será exposto no festival, dentro da iniciativa Campus 2.0, coordenado por Misha Shaw, do Instituto *Hypewerk*, da Suíça. Nesta, algumas escolas européias do campo da Arte Interativa, terão seus próprios espaços para a apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos.

A proposta inicial encontra-se traduzida no tópico [5.1] Projeto Inicial, e também disponível na versão original no Anexo 05. No Anexo 06 encontram-se imagens e comentários sobre o processo e evolução do projeto.

[5.1] Projeto Inicial

O objetivo desta proposta é explorar a relação entre objetos e usuários dentro do ambiente doméstico, adicionando interatividade e poética a um mobiliário tradicional. Neste caso os *Affective Twins* (Gêmeos Afetivos) compreendem dois *puffs* móveis, usados normalmente como suporte a múltiplas tarefas do cotidiano. Os gêmeos possuem tanto uma relação entre eles como estabelecem outra com seus usuários – que podem influenciar e serem influenciados por eles. Sua posição, o ato de tocá-los ou permanecer perto, estimulam uma série de respostas padrões, que podem ser visual, auditiva ou sensitiva. Esta proposta é baseada na crença de que interatividade não se trata apenas de produtos altamente tecnológicos ou de web-sites, porém deve ser também explorada através de intervenções discretas na vida cotidiana.

Na atualidade, início do Séc. XXI, o ambiente doméstico vem sendo ocupado por uma quantidade crescente de objetos tecnológicos. Se no primeiro período de popularização das tecnologias eletrônicas pode ser reconhecida uma tendência de concentração das atividades em uma única máquina – o computador – o que é observado hoje é o oposto. A vida cotidiana é preenchida por uma crescente diversidade de aparatos eletrônicos, espalhados por nossos corpos, lugares, objetos e serviços.

Quando o assunto passa a ser o espaço construído, e as formas pelas quais nos relacionamos com estes, é fato que o mobiliário desempenha um papel importante na maneira que nos apropriamos, agimos e interagimos com ele. Diferentes objetos permitem às pessoas estabelecerem uma variedade de relações e instâncias com o ambiente em que vivem. Em um mundo no qual os aparatos tecnológicos parecem ser onipresentes em todo tipo de atividades, é necessário explorar

não apenas a funcionalidade das tecnologias emergentes, como também aplicá-la de maneiras alternativas.

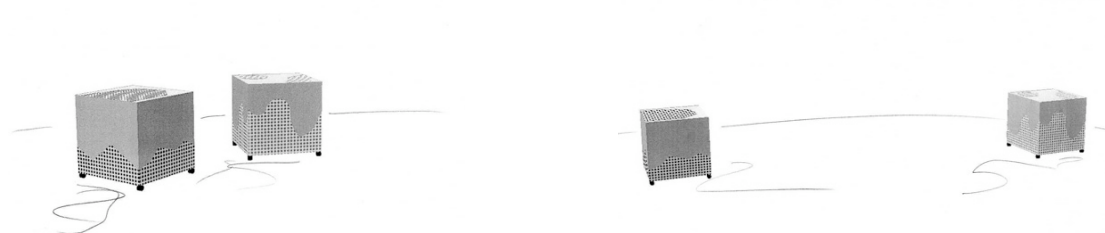
A investigação sobre objetos eletrônicos é uma oportunidade interessante de ir além da interação com a tela, e usar outras possibilidades como interface. Através da manipulação de nossos sentidos é possível explorar diferentes sentidos e emoções. A idéia por trás desta proposta é baseada na expectativa de que esta pode ser uma da ampla gama de possibilidades através das quais é possível fornecer significado e poética para a sociedade da informação.

Este projeto não se trata de como o mobiliário do futuro deve ser ou parecer. Mais do que isso, é uma exploração de possíveis aproximações para designers e arquitetos que desejam adicionar interatividade informatizada a suas propostas, levando em consideração não o uso de alta tecnológica, mas assimilando objetos, sistemas e usuários de forma significativa.

“Os gêmeos não podem ser separados,
Possuem ciúmes um do outro,
Querem ser usados,
Querem que as pessoas fiquem juntas,
Mostram sua história,
Refletem as atitudes das pessoas,
Fazem o usuário também parte deles mesmo”

“Affective Twins” é um projeto de mobiliário interativo que compreende duas peças capazes de estabelecer uma relação entre elas e outra com seus usuários. Isto é alcançado através da definição de comportamentos padrões afetivos, baseados nas ações dos usuários e na reação dos objetos. Estes são organizados de tal forma que o usuário também é capaz de influenciar a relação entre os objetos. Para isto, são definidas, inicialmente, três diferentes aproximações:

a. Entre os “gêmeos”: se são deixados juntos, mostram uma resposta padrão que evoque a calma; se são colocados longe um do outro, mostram um comportamento agressivo pois gostam de ficar pertos.



- gêmeos próximos;
- sem pessoas.

- gêmeos separados;
- sem pessoas.

b. entre os “gêmeos” e seus usuários: a interação é baseada na idéia inicial de que os “gêmeos” ficam felizes quando fazem as pessoas permanecerem próximas. A situação mais satisfatória é alcançada quando se tem pessoas e objetos, o mais próximo possível.



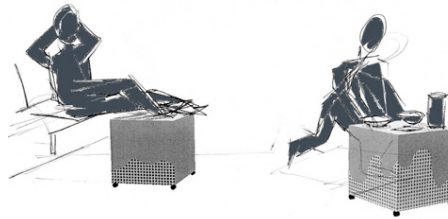
- gêmeos próximos;
- apenas uma pessoas usando um deles.



- gêmeos próximos;
- duas pessoas usando um cada.



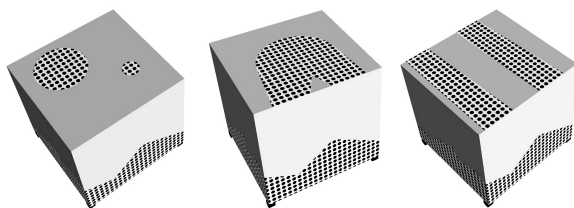
- gêmeos próximos;
- uma pessoa movendo um para longe do outro.



- gêmeos próximos;
- duas pessoas – uma movendo e a outra parada.

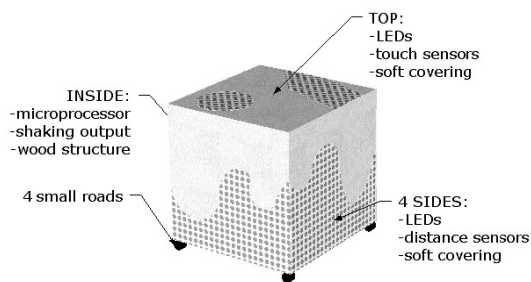
c. Entre os “gêmeos” e sua historia: quando alguém toca seu topo, deixa uma marca que permanece ate o próximo estímulo.

.



- memórias das interações.

[3] Baseado na pré-determinação de sete diferentes comportamentos, alguns padrões serão definidos, de acordo com os materiais e tecnologias implementados. Em um primeiro momento, o sistema interativo desta idéia será baseado nos seguintes procedimentos:



- input : aquisição de informação através de sensor de toque e distância.
- informação é processada através de microcontroladores;
- LEDs e motor funcionam como output.

[4] Previsão inicial de gastos:

2	Puffs comerciais	€ 35.00	€ 70.00
4	Placas com microcontroladores	€ 25.00	€ 100.00
600	LEDs	€ 0.42	€ 168.00
2	Sensor de distancia	€ 25.00	€ 50.00
2	Sensor de toque	€ 20.00	€ 40.00
8	Rodas	€ 2.50	€ 20.00

[5.2] Desenvolvimento

A partir do plano inicial, o projeto desenvolveu-se através do aconselhamento dos professores e diálogo com colegas. A primeira diretriz obtida sobre o trabalho com a tecnologia, diz respeito ao uso desta como meio de expressão, porém com a cautela de não deixar as motivações iniciais se perderem no meio das soluções técnicas. O sentido que rege a proposta, deve ser alcançado reduzindo ao máximo a tecnologia empregada.

O desenho da peça e da interação procurou interpretar de forma simples e coerente a relação que se estabelece entre gêmeos e o ambiente que os circulam. Desta forma, introduziu-se uma narrativa a ser contada através da proposta, levando-a além da questão funcional presente em um mobiliário. Este princípio delineou todas as decisões tomadas ao longo do desenvolvimento e produção do produto. Para uma compreensão mais abrangente, algumas imagens e comentários sobre a evolução da proposta estão organizados no Anexo 06.

A parte mais desafiadora de todo o processo foi o contato com a questão técnica da interação. Para um profissional da área da arquitetura e do *design*, o raciocínio por trás da programação de sensores, atuadores e microcontroladores se mostra bastante abstrato, uma vez que difere-se completamente daquele empregado no desenho de edifícios e produtos. Existe um bloqueio inicial e desafiador no qual deve-se passar a raciocinar de outra forma, porém o aprofundamento neste campo traz benefícios inigualáveis para o entendimento das questões que permeiam as tecnologias como um todo.

O fazer, neste sentido aprofunda ao mesmo tempo em que simplifica a forma do pensar. Neste aspecto, a quantidade de informação disponível na internet sobre o tema, facilita este primeiro

contato. São varias as tecnologias disponíveis para artistas e designers que desejam trabalhar com tais porem não possuem um conhecimento aprofundado sobre eletrônica e linguagens de programação. Os primeiros meses de desenvolvimento do projeto consistiram na aproximação deste universo do conhecimento, e durante a produção da peça se deu a cristalização e real entendimento dos tópicos abordados.

[5.3] Produto

O objeto encontra-se em fase final de produção e será concluído a tempo para sua exposição no *Ars Electronica Festival* que acontecerá na cidade de Linz no mês de Setembro de 2007. A parte de marcenaria foi construída no Workshop de modelos do Departamento de Espaço e Design, com o auxilio de Manfred Guillinberg. No tempo que resta será trabalhado o mapeamento da informação e calibração do sistema de forma a extrair dados significativos dos seus sensores e traduzir estes em padrões que correspondam às relações inicialmente almejadas.

Considera-se de extrema importância a oportunidade de expor o produto ao público. Apesar de o contexto de uma exposição de artes não corresponder exatamente ao cenário imaginado para este, ainda se configura como um momento de percepção, diálogo e avaliação da proposta com possíveis usuários e críticos deste campo do conhecimento. Este *feedback* será posteriormente utilizado para a avaliação do processo como um todo e estabelecimento de possíveis caminhos a serem seguidos por esta experiência.

Plano de Trabalho para as Próximas Etapas [6]

O primeiro semestre de pesquisa mostrou-se bastante satisfatório, no sentido de consolidar uma base conceitual e de projeto para uma pesquisa que busca trabalhar a fronteira entre o design e as novas tecnologias. Com o tempo decorrido e a experiência adquirida, enfatiza-se a importância do “fazer” como forma de entendimento de processos envolvidos na concepção e produção deste tipo de produtos. A partir deste momento, a pesquisa se concentrará na conceitualização deste processo, no sentido de fornecer caminhos e um discurso teórico para aqueles interessados no desenvolvimento deste tipo de produto.

Alem da produção da dissertação, a pesquisadora se concentrará na divulgação dos resultados alcançados até então, e do conhecimento com o qual teve contato durante sua estadia na Áustria. Isso se dará através de palestras, workshops e produção de artigos relacionados ao tema. Para isto estão previstas as seguintes etapas a serem realizadas de acordo com o cronograma que segue:

■ Cronograma de atividades:

2º ano de pesquisa [setembro 07 – agosto 2008]												
Mês /Atividades	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
[Etapa 1] Análise do processo	■											
[Etapa 2] Divulgação da pesquisa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
[Etapa 3] Estruturação da dissertação		■	■									
[Etapa 4] Aprofundamento bibliográfico			■	■			■	■	■	■		
[Etapa 5] Redação da Qualificação			■	■	■	■						
[Etapa 6] Redação da Dissertação							■	■	■	■	■	■

■ Etapas previstas:

[Etapa 1. Análise do processo de concepção, desenvolvimento e produção do Projeto Affective Twins]

[Etapa 2. Divulgação da pesquisa] Divulgação do conhecimento alcançado até o momento através de palestras, workshops e produção de artigos. Também como parte da divulgação, esta a constante atualização do web-site da pesquisa.

[Etapa 3. Estruturação da Dissertação] A partir da análise do que foi estudado e desenvolvido até o momento, montar a estrutura da dissertação.

[Etapa 4. Aprofundamento bibliográfico] A partir da estrutura definida para a dissertação, será feito um aprofundamento bibliográfico específico sobre as questões que serão abordadas, como complementação daquela já estudada até o momento.

[Etapa 5. Qualificação] Produção do memorial descritivo e do primeiro capítulo da dissertação para envio a Banca Examinadora. Banca de Qualificação.

[Etapa 6. Redação da Dissertação] Redação do volume final da dissertação envolvendo também o material entregue junto à Banca de Qualificação.

São Carlos, 25 de julho de 2007.

Arq. Gabriela Carneiro

Prof. Assoc. Marcelo Tramontano