

DESIGNA 2012
IN/SUSTENTABILIDADE
UN/SUSTAINABILITY

DOCUMENTA
BOOK OF ABSTRACTS

www.designa.ubi.pt

DESIGNA2012

CONFERÊNCIA
INTERNACIONAL
DE INVESTIGAÇÃO
EM DESIGN

/

INTERNATIONAL
CONFERENCE ON
DESIGN RESEARCH

22-23 NOVEMBRO 2012

UNIVERSIDADE DA
BEIRA INTERIOR

COVILHÃ PT

www.designa.ubi.pt

**DESIGNA2012
IN/SUSTENTABILIDADE
UN/SUSTAINABILITY**

**DOCUMENTA
BOOK OF ABSTRACTS**

FICHA TÉCNICA

DESIGNA2012 IN/SUSTENTABILIDADE
Conferência Internacional de Investigação em Design
\
DESIGNA2012 UN/SUSTAINABILITY
International Conference on Design Research

DOCUMENTA (PROGRAMA + BOOK OF ABSTRACTS)

Universidade da Beira Interior
Faculdade de Artes e Letras

Unidade de Investigação / Research Unit
LabCom - Laboratório de Comunicação On-line

Coordenação Científica / Chair
Francisco Paiva

Comissão Executiva / Executive Comitee
Francisco Paiva
Catarina Moura

Administração / Administration
Mércia Pires

Design Gráfico / Graphic Design
Francisco Paiva
João Sardinha

Assessoria Informática / Informatics
Marco Oliveira

Relações Públicas / Public Relations
Gisela Gonçalves
Curso de Mestrado em Comunicação Estratégica

Parcerias / Partnerships
Associação Portuguesa de Designers
Museu de Lanifícios
CooLabora, Consultoria e Intervenção Social

Apoios / Institutional Support
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
Ministério da Educação e Ciência
Banco Santander Totta

Contactos / Contacts
Faculdade de Artes e Letras
Rua Marquês d'Ávila e Bolama
6200-001 Covilhã PT
+351 275 242 023
+351 275242024

designa.na.ubi@gmail.com
<http://designa.ubi.pt>

COMISSÃO CIENTÍFICA SCIENTIFIC COMMITTEE

SCIENTIFIC COORDINATION / CHAIR

Francisco Paiva . Universidade da Beira Interior PT

SCIENTIFIC COMMITTEE

Ana Leonor Madeira Rodrigues . FAUTL Lisboa PT
Anabela Gradim . FAL Universidade da Beira Interior PT
Anna Calvera . FBA Universitat de Barcelona ES
António Delgado . ESAD Instituto Politécnico de Leiria PT
Cristina Azevedo Tavares . FBA Universidade de Lisboa PT
Catarina Moura . FAL Universidade da Beira Interior PT
Denis Alves Coelho . FE Universidade da Beira Interior PT
Elena González Miranda . FBA Universidad del País Vasco ES
Heitor Alvelos . FBA Universidade do Porto PT
Fátima Caiado . FAL Universidade da Beira Interior PT
Helena Barbosa . DCA Universidade de Aveiro PT
Hélène Saule-Sorbé . FBA Université Bordeaux3 FR
Inmaculada Jiménez . FBA Universidad del País Vasco ES
Jacek Krenz . FE Universidade da Beira Interior / UTGDansk PL
João Sousa Cardoso . Universidade Lusófona do Porto PT
Joaquim M. Paulo Serra . FAL Universidade da Beira Interior PT
Jorge dos Reis . FBA Universidade de Lisboa PT
José Bragança de Miranda . Universidade Nova de Lisboa PT
Madalena Rocha Pereira . Universidade da Beira Interior PT
Maria da Graça Guedes . Universidade do Minho PT
Mário Bismarck . FBA Universidade do Porto PT
Paulo Freire Almeida . EA Universidade do Minho PT
Raul Cunha . FBA Universidade de Lisboa PT
Rita Salvado . FE Universidade da Beira Interior PT
Rui Miguel . FE Universidade da Beira Interior PT
Sheila Pontis . LCC London University of the Arts UK
Teresa Franqueira . DCA Universidade de Aveiro PT
Urbano Sidoncha . FAL Universidade da Beira Interior PT

REFEREES

Anabela Gradim
António Delgado
Catarina Moura
Denis Coelho
Elena González Miranda
Francisco Paiva
Heitor Alvelos
Helena Barbosa
Inmaculada Jiménez
Jacek Krenz
Joaquim Paulo Serra
Madalena Rocha Pereira
Paulo Freire Almeida
Rita Salvado
Rui Miguel
Sheila Pontis
Teresa Franqueira
Urbano Sidoncha

SUSTENTABILIDADE traz-nos ecos, provenientes dos mais diversos quadrantes, de um discurso contemporâneo centrado na desejável evolução de uma consciência simultaneamente política, económica, ambiental, social e, claro, cultural a propósito do impacto da presença e da acção transformadoras do ser humano no mundo. Consequentemente, o conceito surge associado à progressiva insistência nas práticas que definem o – e se definem pelo – design. Pensar o design a partir da sustentabilidade, mote para segunda edição da DESIGNA, passa por ponderar o papel e responsabilidade do design no seio de um sistema complexo, ditado pelas tensões de uma economia de mercado assente em mecanismos de produção e comunicação tendencialmente hegemónicos, que as últimas décadas formataram à escala mundial. A complexidade deste sistema reflecte o itinerário da evolução de uma sociedade industrial e tecnológica para um mundo supostamente dominado pela informação, que espelha não só o percurso do próprio design, mas também o protagonismo que este foi assumindo na definição de lógicas de produção e de consumo assentes numa filosofia de projecto cuja ambição facilmente abandona o universo restrito do objecto (nas suas mais distintas configurações) para se aventurar na criação do ambiente total que o enquadra. Se é um facto que a expansão dos mercados exige à indústria e consequentemente ao design que, a par da satisfação das necessidades dos consumidores, diversifiquem a forma e explorem o supérfluo de modo a criar mais-valias económicas que acabam por gerar uma cultura da insatisfação e de desperdício, ainda assim as últimas décadas têm promovido um discurso crescentemente marcado por estratégias de racionalização e de gestão de recursos. O designer vê-se, então, confrontado com um novo desafio, pautado pela optimização e pelo compromisso, no âmbito do qual é levado a pensar-se como uma espécie de programador social, procurando articular lógicas e práticas ecológicas capazes de redefinir a produção a partir de uma nova carta de princípios – tais como

a reciclagem, a não poluição, a durabilidade, a eficiência, o máximo aproveitamento e o mínimo impacto – e, nesse sentido, (r) estabelecer o equilíbrio entre as necessidades do mercado, as possibilidades de produção, a satisfação do consumidor e o ambiente. Não é, portanto, difícil apreender o desassossego e a inquietação que acompanham o acto de pensar o papel do design nesta sociedade imbuída de uma eufórica, equívoca e ainda ingénua crença no carácter imparável do progresso tecnológico, que tantas vezes se esgota no simples entretenimento. A DESIGNA 2012 gostaria, pois, de contribuir para criticar esse papel, apontando a agulha do debate cultural para a teleologia do projecto e instando uma vez mais a comunidade científica a uma reflexão conjunta e profícua a propósito da possibilidade (ou impossibilidade) de um design “mais simpático, humano, doméstico, habitável, tolerante e agradável” que reflecta uma espécie de inteligência colectiva, como estabeleceu o Manifesto de Medelín (+), em 2002. Na esteira de um vasto conjunto de iniciativas promovidas no sentido de alertar os designers para a sua responsabilidade neste mundo em construção, a segunda edição da DESIGNA procura contribuir para esse debate nos campos onde a inovação assume maior pertinência. Será esse o principal objectivo desta conferência, de âmbito internacional: fazer uso do palco académico para indagar e expor o que pensa a comunidade do design (feita tanto daqueles que o praticam profissionalmente como dos que sobre ele se interessam e reflectem crítica e cientificamente) sobre as questões suscitadas pela globalização mercantil e pelas estratégias económicas baseadas no crescimento contínuo sem equacionar as implicações desses processos na qualidade de vida das pessoas e no equilíbrio ambiental. Perante os excelentes resultados obtidos na primeira edição, é com expectativa que a Organização da DESIGNA aguarda o brilho do contributo de todos aqueles que queiram reflectir sobre a dicotómica in/sustentabilidade. Marcamos encontro para os dias 22 e 23 de Novembro na Universidade da Beira Interior.

APRESENTAÇÃO PRESENTATION

SUSTAINABILITY brings us echoes, arriving from the most diverse sources, from a contemporary speech centered in the desirable evolution of a simultaneously political, economical, environmental and, of course, cultural conscience regarding the impact of man's changing presence and action in the world. Therefore, the concept emerges in association with an increasing insistence on practices that define – and are defined by – design. To think design from sustainability, DESIGNA's second edition theme, contemplates the need to reflect on design's role and responsibility in a complex system dictated by the tensions of a liberal economy built over hegemonic-predisposed production and communication mechanisms, formatted to a worldwide scale throughout the last decades. The complexity of this system reflects the itinerary of an industrial and technological society towards a world apparently ruled by information, reflecting not only the course of design itself, but also its leadership in the definition of production and consumption logics set upon a philosophy of project whose ambition easily abandons the object's confined universe (in its most distinctive configurations) to set foot in the creation of the total environment that frames it. Even if the market's expansion demands the industry and therefore design to, together with the satisfaction of consumer's needs, diversify forms and explore the superfluous in order to create an economic value that will end up generating a culture of dissatisfaction and squander, nonetheless last decades have been promoting

a speech increasingly defined by rationalization and resource management strategies. As a result, designers are confronted with a new challenged, outlined by optimization and concession, within which they are led to think themselves as a sort of social programmers, trying to articulate ecological logics and practices able to redefine production from a new table of principles – such as recycling, non pollution, durability, efficiency, maximum advantage and minimum impact – and, consequently, (re)establishing the balance among the market's needs, production's possibilities, consumer's satisfaction and the environment. Therefore, it's not difficult to apprehend the uneasiness and apprehension that come with considering the role of design in a society still abounding of an euphoric, misguided and naïf belief in the unstoppable character of technological progress, so many times defined by mere entertainment. DESIGNA 2012 would thus like to contribute to criticize that role, pointing the cultural debate to the project's teleology and leading the scientific community, once again, to a joint reflection about the possibility (or impossibility) or a “nicer, more humane, domestic, habitable, tolerant and pleasant” design that reflects a sort of collective intelligentsia, as established by Medellín's Maniphesto (+), in 2002. After our first edition's excellent results, it's with great expectations that DESIGNA's organizing team look forward to the contribution of all those wishing to think about the dichotomist un/sustainability. Let's all gather November 22 and 23 at the University of Beira Interior.

PROGRAMA /PROGRAM



ALASTAIR FUAD-LUKE is Professor of Practice, Emerging Design Practices at the School of Arts, Design and Architecture, Aalto University, Helsinki, Finland. He is a design thinker, facilitator, enabler, educator, writer and activist contributing to the international debate about how design can encourage transition towards ecologically and socially sustainable ways of living. Since arriving in Finland in July 2011 he has worked with diverse stakeholders in the city of Lahti exploring how design can contribute to more positive societal impacts. He is the lead researcher from Aalto ARTS on a new EU Eco-innovera programme project entitled SHIFT (Support Systems for Sustainable Entrepreneurship and Transformation). During 2006-2008 he managed the EU Leonardo da Vinci programme project DEEDS (DEsign and EDucation for Sustainability) for the Danish organisation ICIS. Author of *Design Activism: Beautiful strangeness for a sustainable world* (2009), *The Eco-design Handbook* (2002,2005,2009) and *The Eco-Travel Handbook* (2008), he works across academia, social communities and commercial enterprises. He is an advocate of emergent design approaches, including design for societal transition, co-design, eco-design and slow design, and is especially interested in how these contribute to developing alternative socio-economic opportunities.

email: alastair.fuad-luke@aalto.fi

Aalto ARTS <http://arts.aalto.fi/en>

Blog <http://window874.com>

NODUS <http://designresearch.aalto.fi/groups/nodus>

22 NOVEMBRO

Quinta-feira / Thursday, Auditório da Parada, UBI

9:00 Recepção e registo / Reception and registration

10:00 Sessão de Abertura / Welcoming Session

João Queiroz, Reitor da UBI

Joaquim Paulo Serra, Presidente da FAL

António Fidalgo, Director do LabCom

Catarina Moura, Comissão Executiva

11:15 CONFERÊNCIA INAUGURAL / KEYNOTE SPEAKER

Re-defining and re-designing our commons as an act of hope

Alastair Fuad-Luke, Aalto University, Helsínquia

12:30 Almoço livre / Lunch (free/non-institutional)

14:00 Paine1 1 - TEORIA / THEORY

Moderador / Facilitator: Sara Velez

(ID.92) A (in)sustentabilidade do trabalho criativo em design.

Pedro Quintela. Faculdade Economia da Universidade de Coimbra. Portugal.

(ID.94) Sustainability and gender bias on TV ads.

Joao Paulo Queiroz (Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes. Portugal)

(ID.112) Biomimesis e innovación. Un nuevo paradigma para el diseño sustentable.

Rosita De Lisi (Escuela Universitaria Centro de Diseño. Fac. de Arquitectura. Udela. Uruguay)

(ID.115) Tradição versus indústria – um Design inclusivo para países emergentes.

Júlio Londrim Baptista (Universidade da Beira Interior /LabCom. Portugal)

(ID.117) Hacia una "historia sustentable" del diseño.

Andrea Gergich (Fac. Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Univ. Buenos Aires. Argentina)

(ID.120) La invasión de las pantallas.

Arturo Cancio Ferruz (UPV/EHU. Spain)

(ID.133) Arte Pública e Design urbano: confluências teóricas.

Antonio Delgado (ESAD- IPL/ CIEBA. Portugal)

16:00 Coffee-Break

16:15 Painel 2 - ENSINO / EDUCATION
Moderador / Facilitator: Fátima Caiado

(ID.89) Education on Design for Sustainability: Focus vs. Fragmentation.
Carlos Fiorentino (University of Alberta. Canada)

(ID.91) Prática Projetual do Design como Ferramenta para Fomentar a Literacia Visual.
Marta Borges (Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. Portugal)

(ID.103) A insustentável leveza da razão – uma lição da Bauhaus.
Andrea Monteiro Vicente; Miguel Santiago (Univ. da Beira Interior, Dep. de Arquitectura. Portugal)

(ID.109) Sustentabilidade e Ensino Superior em Design de Moda - Análise de estratégias e iniciativas locais.
Elsa Lima; Rita Salvado (Universidade da Beira Interior. Portugal)

(ID.113) A Metodologia Projetual In/Sustentável.
Francesco Pignatelli (Universidade da Beira Interior. Portugal)

(ID.122) Design humano: para uma pedagogia relacional em design como escultora social.
André Campos (Univ. do Porto, Fac. de Psicologia e Ciências da Educação / Instituto Multimédia. Portugal)

17:45 Coffee-Break

18:00 MESA REDONDA sobre Ensino do Design / ROUND TABLE on Design Education
Moderador / Facilitator: Francisco Paiva, UBI

Alexandra Cruchinho, ESART - Instituto Politécnico de Portalegre, ID+
Victor Almeida, Fac. Belas-Artes da Universidade de Lisboa
Denis Coelho, DEM, Universidade da Beira Interior
Rita Salvado, DCTT, Universidade da Beira Interior

20:00 Jantar livre / Dinner (free/non-institutional)

23 NOVEMBRO

Sexta-feira / Friday, Auditório da Parada

09:00 Abertura e registo / Opening and registration

09:30 Paine 3 - PRODUTO / PRODUCT

Moderador / Facilitator: Cláudia Teixeira

(ID.90) Desenvolvimento de um produto infantil com funcionalidades acrescidas: o body “dry baby”.

Ana Luiza Olivete, Maria José Galdes (Universidade da Beira Interior. Portugal)

(ID.93) Identificação, quantificação e classificação dos requisitos para produtos wearables de protecção física e assistência activa na população sénior.

Miguel Terroso (Instituto Politécnico do Cávado e do Ave. Portugal)

António Torres Marques (Univ. do Porto, Faculdade de Engenharia. Portugal)

Ricardo Simões (Instituto de Polímeros e Compósitos, Universidade do Minho. Portugal)

(ID.98) O design de jóias e a cultura do lugar.

Suzana Alves (Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Portugal)

Ermanno Aparo (IPVC / CIAUD, FAUTL)

Liliana Soares (IPVC / Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura, UA. Portugal)

(ID.99) Análise mecânica e propriedades termofisiológicas de compósitos vegetais para moda sustentável.

Edilaine Garcia; Maria José Oliveira Galdes; Lucas Mendes (Univ. da Beira Interior)

(ID.101) Developing a Qualitative Sustainable Design Toolkit.

José Vicente (Escola Superior Gallaecia. Portugal)

Rui Frazão (Laboratório Nacional de Energia e Geologia. Portugal)

(ID.105) Invention and Product Designing with the Crowd – New Frontiers in Product Development.

Fátima Lanhoso Vieira, Denis Coelho (Universidade da Beira Interior. Portugal)

(ID.119) A Biónica - Um caminho para a sustentabilidade.

Stefan Rosendahl (Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Portugal)

Palmira Marques; Sílvia Rodrigues; Norberto Guilherme (Instituto Superior Dom Dinis)

(ID.131) Corticeira Amorim – um exemplo de design e sustentabilidade em Portugal.

Cláudia Pedro Isidoro dos Santos Teixeira (Universidade da Beira Interior. Portugal)

(ID.132) Generación de los requerimientos de un producto mediante la aplicación de la sistémica y criterios de sostenibilidad. Julio Cesar Rivera Pedroza; Bernabé Hernandis Ortuño (Un.Politécnica de Valencia ETSID. Spain)

11:15 Coffee-break

11:30 Painel 4 – MODA / FASHION
Moderador / Facilitator: Rui Miguel

(ID.84) Designer-customer relationships: what role do they play in contemporary Australian textile design?

Emma Lynas (RMIT.Australia)

(ID.102) Sustentabilidade na moda com tradição.

Ana Margarida Pires Fernandes (Escola Superior de Artes Aplicadas, I PCB. Portugal)

(ID.106) Design de Moda para a Sustentabilidade. Da obsolência para a durabilidade dos produtos.

Elsa Lima (Universidade da Beira Interior. Portugal)

(ID.108) Mozambique's capulana: an et(n)hical approach for Sustainable Fashion Design.

Sofia Vilarinho (Faculdade de Arquitectura, Univ. de Lisboa. Portugal)

(ID.129) Antenas têxteis integradas em vestuário para recolha de energia ambiente.

Caroline Loss; Luisa Rita Brites Sanches Salvado (Universidade da Beira Interior.)

Pedro Pinho (Universidade de Aveiro. Portugal)

(ID.134) Sustentabilidade no design de acessórios de moda: o papel da modularidade e da integração de tecnologia no aumento do ciclo de vida.

Liliana Ribeiro; Rui Miguel; Madalena Pereira; Isabel Trindade; José Lucas (UBI. Portugal)

13:00 Almoço livre / Lunch (free/non-institutional)

14:30 Painel 5 - COMUNICAÇÃO e MULTIMÉDIA / COMMUNICATION AND MULTIMEDIA
Moderador / Facilitator: Catarina Moura

(ID.100) Gestão de design e sustentabilidade: estudo de caso em livros digitais.

Thomás Cavalcanti; Liliane Chaves (Universidade Federal Fluminense. Brazil)

(ID.114) In/Sustentabilidade - A Sustentabilidade Inclusiva no Marketing Contemporâneo.

João Bernardo Beirão Rendeiro (BRAËD. Portugal)

(ID.123) Design e bem estar. Campanhas de prevenção da obesidade e promoção de estilos de vida saudáveis em crianças e a adolescentes e a sustentabilidade social.

Sílvia Soares (Universidade da Beira Interior), Rui Mendonça (Faculdade de Belas Artes, Universidade do Porto), Madalena Pereira; Isabel Trindade (UBI)

(ID.126) Ver e Compreender - Um estudo visual dos suportes de comunicação com vista à promoção da compreensão da informação médica.

Mónica Santos; Susana Barreto (Faculdade de Belas Artes, Universidade do Porto.)

Katja Tschimmel (Escola Superior de Arte e Design. Portugal)

(ID.135) Design e Comunicação, a construção de obstáculos mutáveis.

João Barata; Rui Miguel (Universidade da Beira Interior. Portugal)

15:45 Coffee-break

16:00 ORADOR CONVIDADO / GUEST SPEAKER

Luís Caracinha: A função da comunicação no Projecto Querença

16:45 SHOWCASE - Projectos e Ideias / Projects and ideas

Eco-Village Community - Live With Earth

Rui Vasques, Designer Sustentável & Empreendedor Social, IADE , Lisboa

Seis Looks e Um Guarda Roupa Completo

Priscila Borges Franco, Universidade da Beira Interior

Ant-32-Clay-08

Raul Pinto, Universidade de Aveiro

Refúgio (In)Sustentável de Emergência. Produto, Processo e Cultura.

Maria Neto, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, Porto

Jorge Marum, Departamento de Engenharia e Arquitectura da Universidade da Beira Interior, Covilhã

Vivercor- Corabitando: Proposta de Acção Comunitária

Verónica Conte, Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa

Desenvolvimento da Colecção Pampink_Bio em Fibras de bambu e Aplicações Artesanais

Gabriela Jobim, Universidade do Minho, Designer da Marca PamPink

Actividades de Eco-design para o Ensino Básico e Secundário

Francesco Pignatelli, Universidade Beira Interior, Covilhã, Portugal

50% Textil Wast Bag

Catarina Lopes, Maria José Galdes, Universidade da Beira Interior

18:00 Festa de encerramento / Closing Party

(Sala dos Arcos e Pátio da UBI)



LUÍS CARACINHA - Começou a estudar design em 2004 pelo gosto que tinha pela comunicação. Em 2010 formou-se pela Universidade do Algarve em Design de Comunicação. Durante os últimos anos tem desenvolvido projecto para várias empresas e entidades nacionais. Em 2011 fez parte da equipa de 9 jovens que integraram o Projecto Querença e que nos últimos tempos tem sido referenciado como um exemplo nacional de intervenção em territórios de baixa densidade. Atualmente é colaborador da empresa Skydraft e do Projecto Querença II.

BOOK OF ABSTRACTS

TEORIA THEORY

92

A (IN)SUSTENTABILIDADE DO TRABALHO CRIATIVO EM DESIGN

Pedro Quintela
Faculdade Economia da Universidade de Coimbra
Portugal

Neste comunicação, toma-se o design como um domínio exemplar do setor cultural e criativo, a partir do qual se procuram abordar algumas das dimensões centrais que envolvem hoje as práticas do trabalho criativo, discutindo os principais indícios de (crescente?) insustentabilidade para todos aqueles que trabalham neste campo profissional e, finalmente, refletindo brevemente sobre as principais implicações e riscos deste quadro. Esta comunicação decorre da pesquisa em curso, desenvolvida no âmbito do Doutoramento em Sociologia na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Num primeiro momento, será abordado o recente enquadramento do design no quadro da chamada “economia criativa” (AA.VV., 2005, 2006 e 2008a; Comunian, 2011; Ferreira, 2010), no âmbito da qual se tem vindo muito claramente a destacar como uma das suas áreas com maior dinamismo e potencial. Este processo deriva, em larga medida, do próprio processo de desenvolvimento do design, historicamente uma área de charneira entre a arte e o sistema produtivo (Dubuisson & Hennion, 1995; Julier & Moor, 2009), onde se confrontam e compatibilizam formas de criatividade diversas, cujos resultados são, em princípio, direcionados para responder às necessidades do mercado. Sendo o design um elemento-chave da economia pós-fordista, crescentemente culturalizada e eminentemente simbólica (Lash

& Urry, 1994; Featherstone: 2007), é-lhe hoje amplamente reconhecida uma grande relevância na estruturação dos sistemas de produção e de troca de bens e serviços, assumindo um papel estratégico na diferenciação de marcas, produtos e serviços (Bryson & Rusten, 2011; Julier, 2008; Julier & Moor, 2009). O fulgurante crescimento do design, em termos globais, nas últimas décadas, contribui ainda para reforçar o seu reconhecimento (económica, cultural e social), suscitando um interesse alargado da parte de organismos e instituições com perfis muito diversos. Neste contexto, a análise dos modos específicos de organização dos profissionais criativos constitui uma temática crescentemente relevante, assumindo-se o design – a par de outros domínios artísticos (Menger, 2005) – como uma verdadeira inspiração no quadro de uma nova retórica em torno das indústrias culturais e criativas. Historicamente, o design é uma atividade que sempre se organizou, do ponto de vista laboral, profissional e empresarial, segundo princípios de economia flexível (McRobbie, 1998; Gill, 2002, 2007), predominando lógicas de trabalho ao projeto, com a contratação de designers em regime freelance, geralmente inseridos em equipas de trabalho alargadas, frequentemente de cariz multidisciplinar (Dormer, 1993). Diversos autores têm questionado a incerteza e precariedade laboral em que se desenvolve o trabalho criativo (McRobbie, 1998, 2002, 2011a e 2011b; Gill, 2002, 2007; Gill & Pratt, 2008; Lazzarato, 2011; Osten, 2011), salientando o pioneirismo do setor na aplicação dos princípios de economia flexível (Menger, 2005; Greffe, 1999), numa “lógica de projeto” típica do capitalismo contemporâneo (Boltanski e Chiapello, 1999). Hoje constata-se que algumas características atribuídas aos designers, tais como a capacidade

de mobilidade, autonomia, polivalência, trabalho em equipa, gestão das incertezas, poli-atividade profissional, são reconvertidas em paradigmas do trabalho contemporâneo, celebrando-se a sua “flexibilidade” e capacidade “empreendedora” que, nesta leitura, corresponde a uma certa ideia de liberdade individual (Raunig, Ray e Wuggenig, 2011). Na última década, o design tem vindo crescentemente a assumir-se, no plano retórico, como uma espécie de paradigma “virtuoso” da aplicação bem sucedida da “criatividade”, típica das artes e da cultura, e da “inovação”, típica das engenharias e das ciências aplicadas, apresentando soluções, de forma eficientes e pragmáticas, ajustadas às constantes necessidades de mercado, cada vez mais vorazes e exigentes. Simultaneamente, este é um setor onde se identificam algumas das características-chave hoje reconhecidas como centrais para o bom desempenho da atividade profissional: flexibilidade, adaptabilidade, capacidade de trabalho em equipas multidisciplinares, e em rede. Importa, contudo, questionar os discursos dominantes sobre este tema. A última secção desta comunicação será, por isso, dedicada à análise e discussão desta visão unificadora e muito positiva do trabalho criativo e, em particular, do papel do design e dos designers, que vem sendo veiculada por diversos estudos macroeconómicos e pelos diversos relatórios sobre o potencial económico e social do mercado cultural e criativo. Como defende Gill (2002 e 2007), importa refletir sobre os impactos profundos destas formas de relação e organização do mercado de trabalho, questionando a “aura” de coolness associada às indústrias criativas em geral e, em particular, ao design, denunciando os baixos níveis de remuneração, a ausência de proteção social e grandes dificuldades de conciliação entre esfera profissional e vida privada, em especial no caso das mulheres, sobretudo quando se tornam mães. Em alternativa, e para concluir, argumentarei acerca da necessidade de um outro tipo de investigações, de cariz qualitativo, capazes de captar, na sua complexidade, a multiplicidade e heterogeneidade de discursos e contextos de prática profissional em que o design, enquanto domínio de trabalho criativo, se desenvolve. Este debate adquire uma particular interesse e atualidade à luz das especificidades do contexto de Portugal, uma vez que, também entre nós, o design tem vindo a adquirir um novo protagonismo (político e mediático), sendo frequentemente convocado em diversos discursos em torno dos domínios estratégico para o relançamento da economia nacional, em especial em contexto de

crise – e do papel que design e os designers, a par de outras áreas criativas, devem assumir neste contexto. Contudo, embora os recentes estudos realizados sobre o setor cultural e criativo em Portugal (AA.VV., 2008b; 2010) destaquem o potencial económico do design, a verdade é que pouco sabemos sobre as condições em que se vem estruturando o trabalho criativo em Portugal e, em particular sobre o design (características do setor e dos seus profissionais, respetivos modos de organização e características específicas do trabalho que desenvolvem, etc.), um campo que, como tentaremos evidenciar, se mantém ausente das agendas de investigação da sociologia em particular, e das ciências sociais em geral (apesar de alguns trabalhos recentes de designers e historiadores de arte sobre a génese e desenvolvimento histórico do design em Portugal [Almeida, 2009; Fragoso, 2012; Gomes, 2001] e sobre o percurso de alguns dos designers nacionais mais reconhecidos [Pessoa, 2010; Martins, 2001; Rato, 2002]).

94

SUSTAINABILITY AND GENDER BIAS ON TV ADS

João Paulo Queiroz

Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas-Artes Portugal

Today, sustainability is more and more perceived as a complete integration of general consequences of the economic circuit: the design of all the processes related to economic items and socio economic circuits should encompass the overall consequences and general impacts not only on the environment, but also on the quality of life of all the people involved (workers, consumers, and general citizens). This includes, among others, the gender, class and race issues. The impacts of the main drives of the advanced capitalism in a globalized world are being more and more globally expressed as an accumulation of short term goals, mostly to be presented on successive quarter reports to shareholders. On this panorama, the biases presented on TV advertisements reveal that, most of the times, concealed behind the most performing product, and the most desirable advertising, are deep social biases that are under close scrutiny in this paper. Today youth is asked to enter on the mass market younger and younger. Items as computers, game devices, cell phones or other technological toys are being massively bought by pre teens. These (post) modern

expenditure needs is mediated by targeted ads, ads that split their young audiences in slices of age, gender or even race, for effective cash results. The main hypothesis of this paper is that there is a general bias on the way youth and gender are presented on product advertising, ads that aim more and more selling effectiveness. In order to study the hypothesis in a quantitative way, an extensive quantitative content analysis was performed, sampling 24 hour x 4 seasons. Out of this sampling 772 ads resulted, populated with 1.559 characters. The results answered some of the study research questions: RQ1: How intensely are children being targeted? RQ2: How intensely gender-targets are sought by the several product-types? RQ3: What is the characters' gender on toy ads? RQ4: Is the products' price associated with the gender of the voice-over? RQ5: Is the product's price associated with the target-gender? RQ6: How does the gender-character relate to family context? The sampling brought new findings, related, for example, to the gender bias presented by animate character, or product type versus character, or even the general presentation on advertising of a latent ideal family composed solely of a female parent and a male minor.

112

BIOMÍMESIS E INNOVACIÓN. UN NUEVO PARADIGMA PARA EL DISEÑO SUSTENTABLE

Rosita De Lisi

Centro de Diseño, Fac. de Arq., Udelar Uruguay

Relevancia del tema El principal desafío de nuestro milenio se centra en la búsqueda de modelos de desarrollo capaces de conservar los recursos del planeta preservando y aumentando su calidad. Se trata de favorecer la transición de una economía de producto a una economía de sistema, un gran salto cultural hacia la sostenibilidad económica, ambiental y social que debe incluir a la sociedad toda, partiendo de la valorización del territorio y de la actitud colaborativa entre los diversos actores. Diversas teorías coinciden en afirmar que la vía posible para resolver el desafío ambiental, social y económico radica en la comprensión y capacidad de emular los principios, ciclos e interrelaciones de los sistemas naturales en las diversas escalas, ya sea en las estrategias presentes en las complejas cualidades de la naturaleza, de la auto-organi-

zación (adaptación) a la simbiogénesis (evolución). La evolución de la economía desde un modelo hacer-usar-tirar hacia un modelo cíclico y regenerativo supone una gran oportunidad para la innovación en todos los ámbitos. Actualmente se están realizando importantes experimentaciones que acercan ciencia, tecnología y diseño; el desarrollo de disciplinas como la nanotecnología, la biomimesis y las ciencias de los materiales permiten al diseño prefigurar nuevos enfoques para transferir estrategias proyectuales de las lógicas evolutivas utilizadas por los sistemas vivos. Pensar en el paradigma de la ecología significa aprender de los sistemas naturales, donde cada acción y cada uno de los componentes tiene un rol bien preciso para llegar a mantener el equilibrio del sistema; este proceso continuo está guiado por la relación recíproca del todo y las partes. En el vasto sistema natural cada ciclo se concatena con los otros, generando una entera red de microsistemas donde no existe el concepto de desecho o desperdicio, sino la idea de la transformación: allí donde "termina" un ciclo, comienza otro que arranca con lo que el ciclo anterior ha producido. Pensar en el paradigma de la ecología implica, entonces, repensar y redefinir todo el sistema socio-económico, productivo, político y cultural que ha caracterizado el siglo precedente y que todavía gobierna el pensamiento global en todas las dimensiones, desde las interrelaciones mundiales al individuo. La cultura del proyecto deberá evolucionar hacia la generación de una economía circular y una cultura de la suficiencia y de la regeneración, aplicando los principios fundamentales de la naturaleza. En un enfoque eco-sistémico de la cultura material, los productos deberán ser concebidos como componentes de sistemas, que, a su vez, establecen relaciones con otros sistemas (naturales o artificiales). Esta nueva concepción de los productos será estimulada y definida por diversos factores: la conectividad tecnológica, los nuevos materiales y tecnologías, la relación hombre/máquina, los nuevos enfoques metodológicos interdisciplinarios. Esto implica un cambio cultural profundo: en la enseñanza, en el modo de concebir el mundo artificial (tecnosfera), en las relaciones entre los sistemas sociales. Marco conceptual La biomimesis estudia la formación, estructura o función de sustancias y materiales producidas biológicamente (como las enzimas), y mecanismos y procesos biológicos (como la síntesis de proteínas o la fotosíntesis), para concebir productos que imitan a los naturales, a través de mecanismos artificiales; serían artefactos y sistemas que nacen entre la biología y la tecnología, in-

tegrando forma, función y materia. Janine Benyus, bióloga estadounidense y autora de "Biomímesis: Innovación inspirada por la naturaleza", define su enfoque como "una nueva disciplina que estudia las mejores ideas de la naturaleza y luego imita estos diseños y procesos para resolver los problemas humanos". En su libro afirma que la naturaleza es modelo, medida y mentor; modelo, de donde pueden extraerse modelos formales, estructurales, funcionales, organizativos, estratégicos; medida, donde pueden identificarse estándares ecológicos como referencias cuantitativas y cualitativas para el proyecto; mentor, como guía en la búsqueda de las soluciones mas eficientes. Destaca, además, las siguientes diez propiedades típicas de los sistemas naturales, que pueden ser útiles para la generación de nuevos horizontes en la cultura material creada por el ser humano: 1. Funcionan a partir de la luz solar. 2. Usan solamente la energía imprescindible. 3. Adecuan forma y función. 4. Lo reciclan todo. 5. Recompensan la cooperación. 6. Acumulan diversidad. 7. Contrarrestan los excesos desde el interior. 8. Utilizan la fuerza de los límites 9. Aprenden de su contexto. 10. Cuidan de las generaciones futuras

Algunos ejemplos, entre muchos otros: - el diseño aerodinámico y la composición hidrofóbica de la epidermis de animales como el tiburón, pudiendo ser aplicados a cascos de barcos y submarinos, o el fuselaje de aviones, reduciendo la cantidad de energía necesaria para desplazarse. - el estudio de la epidermis de diversos animales en aspectos como termorregulación, control de la humedad, protección, comunicación, para extraer funciones que pueden ser aplicadas en arquitectura, industria del packaging o indumentaria. - la coloración de algunos insectos y mariposas, que reflejan un brillante color a pesar de no tener ningún tipo de pigmento; esto es debido a la formación de capas de proteínas estructuradas de forma tal que producen un efecto óptico al reflejar la luz. Partiendo de este principio han sido creados tejidos que cambian la coloración según la intensidad y el ángulo de la luz, sin el empleo de pigmentos, contribuyendo así, al ahorro de energía y a la reducción de desechos industriales. Metodología Análisis de teorías de diversos autores que plantean, de diverso modo, el mismo principio: en la observación profunda de la naturaleza se encuentran las claves de la sustentabilidad. Análisis de casos (productos o sistemas que emplean criterios biomiméticos) que permitan realizar una serie de estudios comparativos con el fin de determinar tipos de criterios y estrategias empleadas por los sistemas naturales, susceptibles de ser emulados en objetos o sistemas

artificiales. Resultados esperados i- Identificar tipos de estrategias presentes en la naturaleza que pueden ser aplicables al diseño y a la arquitectura, contribuyendo a la generación de productos y proyectos sostenibles. ii- Conocer los instrumentos y las metodologías utilizadas para el desarrollo de proyectos bio-inspirados

115

TRADIÇÃO VERSUS INDÚSTRIA – UM DESIGN INCLUSIVO PARA PAÍSES EMERGENTES

Júlio Londrim Baptista

Universidade da Beira Interior, Labcom
Portugal

Actualmente a cultura tradicional, das populações nos países emergentes, perde as suas raízes locais ligadas à terra e memória. A cultura local (ou tradição) assiste a um processo de transformação tornando-se cada vez mais baseada e influenciada pelas redes globais de informação. Na África subsaariana assiste-se a um aumento massivo da migração das populações do campo para a cidade invadindo as cidades e cruzando as fronteiras transnacionais. Os campos esvaziam-se e as cidades enchem-se. Mas não só, simultaneamente o isolamento deixa de existir: as redes de comunicações alastram por África: seja nos musseques ao redor de Luanda ou na aldeia mais remota de África encontramos sempre alguém com um telemóvel. A rede global de comunicações reduziu praticamente a zero as distâncias entre pessoas criando um entrosamento cultural sem precedentes – ao mesmo tempo que se perde um saber ligado à terra e, como tal, à tradição e suas tecnologias vernaculares. Por outro lado, a eficácia do sistema global de transportes tornou os produtos industriais acessíveis a qualquer zona do globo em termos de rapidez e custos. A tecnologia já não tem barreiras espaciais, temporais e/ou culturais. Se nos deslocarmos a qualquer mercado de África, na cidade ou no campo, proliferam os mais variados e inúmeros utensílios de produção industrial produzidos globalmente. Objectos que a nós, cidadãos de países industrializados, nos parecem irrelevantes – talvez por vivermos com um excesso de design e de objectos de funções já completamente preenchidas – mas que se tornam imprescindíveis no quotidiano das populações locais. Tendo em conta que a tradição e/ou a tecnologia vernacular são

a resposta e utilização dos recursos ambientais, impostos pelas restrições geográficas locais dessas mesmas populações, poderemos também afirmar, que, actualmente existe um upgrade desse uso da tecnologia vernacular na arquitectura e utilização de novos objectos (industriais) no quotidiano dessas populações. Materiais que foram produzidos e objectos concebidos por designers a milhares de quilómetros de distância e destinados a mercados urbanos. Hipótese: A questão que se impõe está relacionada com o papel do designer e da actual industrialização global na produção de objectos destinados às zonas periféricas e rurais dos países emergentes. Será possível cruzar a tecnologia vernacular (ou o conhecimento tradicional), nos países emergentes, com a indústria global na reformulação de um design mais “geográfico” e culturalmente e inclusivo?

117

HACIA UNA “HISTORIA SUSTENTABLE” DEL DISEÑO

Andrea Gergich

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo,
Universidad de Buenos Aires
Argentina

La problemática de la in/sustentabilidad no solo cruza los territorios de la tecnología, la economía y las manifestaciones del mundo material en relación con el campo del diseño. También se encuentra presente en las conformaciones culturales y sociales que son competencia del mismo. Dentro de estos campos, la historiografía del diseño puede entenderse como terreno de tensiones entre relatos de las propias historias locales que hacen a la sustentabilidad cultural de colectivos específicos —locales, regionales—, y aquellos relatos globales que responden a lógicas hegemónicas de pretensión universal. En este marco, el presente trabajo propone hacer foco en la necesidad de la contar con relatos históricos que recogan las identidades y manifestaciones locales, en una búsqueda por la construcción de una “historia sustentable” del diseño. Partimos de la hipótesis de que las historias del diseño local —al menos en el caso del diseño

gráfico argentino que nos ocupa—, salvo destacadas excepciones, cuentan con escasa presencia en la producciones académicas y de investigación, por lo que la historiografía específica debe recurrir generalmente a bibliografía producida en otros países y otras lenguas. En definitiva, se recurre a otras historias, ya que no podemos contemplar inoportunamente la naturaleza discursiva de una ciencia cuyo corpus, además de las fuentes y documentos originales, son en gran medida los relatos y narrativas producidos dentro de su propio campo. Entonces: ¿es posible pensar en una “historia sustentable” del diseño en relación con las “microhistorias” locales? ¿Cuál es la importancia de contar con una historiografía de producción propia? Para intentar responder estos interrogantes recurriremos a algunas herramientas conceptuales de la ciencia histórica, que pueden resultar útiles para comprender la naturaleza discursiva del relato histórico, en el que es crucial la pregunta sobre quién relata y desde dónde. En particular convocaremos a Roger Chartier, quien desde la Historia Cultural, y centralmente en su obra “El mundo como representación” brinda elementos fundamentales para entender cómo funcionan a lo largo de la historia las distintas formas de entender el mundo a partir de sus representaciones colectivas. Su abordaje nos puede resultar útil para entender cómo la construcción de los imaginarios y las autorrepresentaciones de una profesión, en nuestro caso el diseño, son marcados históricamente, por el “sistema de creencias, de valores y representaciones propios a una época o un grupo”. De esta forma Chartier señala que las identidades colectivas —en nuestro caso la de los diseñadores— se construyen a partir de procesos de representación situados históricamente y se nutren, entre otros, de los discursos de autorrepresentación de la propia historia; por lo que la recuperación de estas representaciones históricas inciden en la construcción de la propia identidad en el presente, y en la construcción de una propia “historia sustentable”. Tomaremos para el análisis el caso de una institución relevante como el Instituto Argentino de Artes Gráficas (IAAG), fundado en 1907 en Buenos Aires, Argentina, como antecedente en la consolidación del campo del diseño en nuestro país, cuya incidencia no ha sido suficientemente historizada y creemos importante recuperar para una “historia sustentable” del diseño local.

Arturo Cancio Ferruz
UPV/EHU
Spain

El desarrollo tecnológico ha provocado que las pantallas de televisión se hayan convertido en un elemento casi indisoluble de la existencia del ser humano. Conquistaron primero los hogares, pero ahora se encuentran en cada bolsillo, y hasta en el último rincón del espacio público de la ciudad contemporánea. Forman una parte importante de nuestra experiencia vital cotidiana, influyen poderosamente en nuestra manera de pensar, sentir y comportarnos, moldean nuestros deseos, y llegan incluso a crear una dependencia física y psicológica que en muchas ocasiones no es fácil combatir. Mi intención con este ensayo es explorar el desarrollo de este fenómeno, reflexionar acerca de sus posibles consecuencias y efectos colaterales, así como proponer algunas estrategias a la hora de utilizar estos soportes como medio para la difusión del mensaje de la sostenibilidad. No cabe duda de que uno de los grandes inventos del siglo XX fue la televisión. Este sistema de transmisión y recepción de imágenes en movimiento tuvo sus inicios a finales del siglo XIX, aunque fue a comienzos del XX, y hasta la segunda guerra mundial, cuando experimentó un primer desarrollo. Es a partir de los años 50 cuando el sistema comienza una rápida expansión a nivel mundial. El objeto de lujo, destinado a una élite con alto poder adquisitivo, pasa a formar parte del mobiliario habitual de cada hogar. Sin embargo, el torpe aparato de tubo catódico a duras penas consigue trascender los límites del hogar, o espacios cerrados como oficinas, etc., debido principalmente a sus dimensiones y su elevado coste. No obstante, varios programas de innovación, tanto en relación con las estructuras productivas, como con los materiales y tecnologías empleados para su fabricación, permiten una nueva configuración de estos aparatos en el nuevo milenio. Por un lado, los centros de producción se han trasladado a lugares en los que una mano de obra barata ha provocado que los precios de estos aparatos, hoy en día, sean similares a los que tenían en los años 50. Además, mediante el desarrollo de la tecnología digital y los nanomateriales, se ha conseguido reducir drásticamente sus dimensiones, facilitando su transporte hasta los centros de consumo. Con este programa de adelgazamiento, se ha conseguido que las curvas

se hayan quedado obsoletas, y así las flamantes, ligeras y esbeltas ventanas electrónicas planas están sustituyendo masivamente al antiguo y abultado dispositivo analógico, convirtiéndolo en un elemento de desecho. No podemos ignorar que debido a la serie de materiales nocivos para el medio ambiente que contienen, se hace necesario el establecimiento de una serie de protocolos para su desmantelamiento y el reciclaje de aquellos materiales susceptibles de ser reutilizados. Pero, ¿existen estos protocolos? Y de existir, ¿hasta que punto se respetan? Por lo general, gran cantidad de estos materiales nocivos acaban en vertederos de los países mas desfavorecidos, provocando la degradación del medio ambiente y favoreciendo la aparición de enfermedades asociadas a inadecuados procedimientos de reciclaje de materiales. De todos modos, tras este programa de reconfiguración, los nuevos aparatos pueden afrontar con mejores expectativas la conquista del espacio público, superando los límites del espacio doméstico. Una de las estrategias con mas éxito consiste en su alianza con los espacios comerciales de las ciudades. Tradicionalmente los comercios han ejercido su poder de persuasión sobre el consumidor por medio de recursos estáticos, pero la última marea tecnológica los está inundando de pantallas que nos ofrecen persuasivas imágenes en movimiento, aumentando exponencialmente su presencia en las ciudades, y permitiendo que las imágenes doblen, tripliquen,...centupliquen su tamaño, llegando a apabullar al consumidor, trasladándole a paraísos artificiales, ofreciéndole modos de vida tan ideales como imposibles o transformando los actos más simples en experiencias casi sobrenaturales. Aunque este es un fenómeno global que últimamente afecta a países en todos los continentes, creo que en Europa, la ciudad en la que esta estrategia se ha hecho más patente es Londres, debido a la celebración de los Juegos Olímpicos. La organización de este evento masivo incluía la creación de un nuevo centro comercial, el mayor de Europa actualmente. En funcionamiento desde hace un año, el monitor de televisión es el soporte de imágenes rey hasta en el último de sus rincones. Sin embargo, no es precisamente en un espacio comercial donde he encontrado el objeto que más ha llamado mi atención. En el centro financiero de esta ciudad, una papelería dotada de dos pantallas me da motivos para la reflexión. Aunque su utilidad pretendidamente sea la del reciclaje de papel y latas, dudo que este entorno impoluto sea el lugar adecuado para cumplir esta función. Creo que este objeto es pura imagen, y que sirve únicamente para

dar cuenta de la preocupación de las instituciones locales por situar al mobiliario urbano a la altura de las circunstancias. Las dos pantallas adosadas a ambos lados de esta papelera ofrecen el tipo de servicio, informativo-persuasivo, que han demostrado ser capaces de dar, y nos ofrecen información acerca de las fluctuaciones de la bolsa, o la imagen de los empresarios más influyentes del momento. Desde una posición más utópica me planteo que, si estas pantallas dieran cuenta de la propia experiencia de su soporte, la papelera, emitiendo mensajes del tipo: "...hoy se han recogido "x" latas y "x" kilos de papel, que suponen una importante reducción en el consumo de CO2", tal vez me hicieran pensar que el diseño de un objeto como este tiene más sentido del que le encuentro ahora mismo. Y ya puestos, ojalá un objeto como este informara de como se van a reciclar estas mismas pantallas, una vez queden obsoletas y la papelera siga en pie. Con este cambio de programación, y aprovechando el poder de persuasión que poseen estas pantallas, será más viable conformar a un ciudadano menos preocupado por las cuestiones de la imagen, y más consciente de los problemas de sostenibilidad asociados a los objetos que nos acompañan.

133

ARTE PÚBLICA E DESIGN URBANO: CONFLUÊNCIAS TEÓRICAS

Antonio Delgado
ESAD- IPL/ CIEBA
Portugal

Arte Publica e design urbana. Aspectos teóricos. A integração da Arte Publica na nomenclatura artística contemporânea corresponde a uma adequação dos objetivos da arte atual a da sua relação com as urbes. Os problemas estéticos da cidade não são hoje apenas problemas decorrentes das formas de uso do espaço público e da sua apropriação pela cidadania e os poderes públicos configuram-se em questões sociais e culturais mais amplas com implicações na transformação do próprio mercado artístico. A expansão planetária, tipicamente pos-moderna, do mercado da arte convocou a esfera cultural (antes tão elitista) agora mais permeável pelo já a ninguém estranha, ouvir falar da industria cultural, abordada por Walter Benjamin e Adorno no século passado. O mer-

cado da arte submetido a pressões e ao gosto do público – contribui para diminuir fronteiras entre a arte, o design e a publicidade. Facilitando a eclosão da Arte Pública como lugar de encontro entre Artes Plásticas, Design, Urbanismo e Arquitetura. A gestão urbana contemporânea por pressão da globalização dos mercados, fez das cidades marcas que se vendem e concorrem entre si convertendo a Arte Pública numa "tecnologia social" de promoção ao serviço do mercado global no qual a imagem de uma cidade, se inscreve para que esta possa ter características únicas e irrepetíveis em relação às demais. A conceptualização estética da cidade com ações e procedimentos apropriados que visam a paridade não é senão uma exigência mercantil para vender percursos turísticos com monumentos, ruínas arqueológicas e industriais, a que se junta a invenção de exposições de Arte Urbana, o design do mobiliário urbano e Parques de Escultura como "Arte Publica". Transformaram a cidade numa espécie de parque temático para venda a turistas. A dimensão estética de como se representa o espaço público urbano e a forma como ele se vive e é apresentado aos cidadãos pelos poderes públicos forma uma plataforma essencial de suporte da qualidade de vida de quem nele habita mas forma igualmente um meio de o vitalizar e garantir a sua viabilidade e qualificação num quadro económico de uso sustentável onde arte, design se cruzam e dialogam. A minha comunicação ira abordar estas questões da arte pública e do design urbano com alguns exemplos de Lisboa, Bilbao e Barcelona.

ENSINO EDUCATION

89

EDUCATION ON DESIGN FOR SUSTAINABILITY: FOCUS VS. FRAGMENTATION.

Carlos Fiorentino
University of Alberta
Canada

The inclusion of sustainability as a matter of study in design education is increasing at an accelerating rate, however sustainability is still an aggregate subject, subordinated to traditional subjects of design, disperse and fragmented as a concept, and inconsistent as a prospective plan for preparing future designers with sustainability literacy in mind. In current design education sustainability is taken like any other design problem to solve, like an individual assignment or as a project still part of a traditional design subject. While these traditional subjects are a necessary part of the training, the projects without an appropriate context and literacy can miss the point when the goal to achieve is sustainability. As a result, sustainability is taught in a fragmented way, disconnected from core issues such as understanding ecosystems and natural patterns. Courses and projects are executed in silos, with no connection to other disciplines or fields outside design, and the consequences seen are superficial and irrelevant projects, opposed to innovation and relevancy demanded by sustainability. Teaching sustainability in design programs demands a holistic approach to design subjects and an appropriate space to integrate all the necessary concepts and tools required for sustainability. It requires a focused plan. This paper discusses the advantages of teaching sustainability as a focused course or a focused program versus the current

fragmentation of the subject observed in design schools. The exploration and conceptual framework is based on personal experiences teaching the subject at the University of Alberta, and based on current research and collaborations done with colleagues from other design schools in Canada and around the world.

91

PRÁTICA PROJETUAL DO DESIGN COMO FERRAMENTA PARA FOMENTAR A LITERACIA VISUAL

Marta Borges
Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto
Portugal

Num período marcado pela proliferação das mais diversas formas de comunicação e informação, o desenvolvimento da literacia visual assume-se como estratégia fundamental para a compreensão e interpretação de uma realidade cada vez mais complexa. A literacia visual tem emergido como uma preocupação em diversos domínios. Paradoxalmente, em Portugal, as políticas de ensino desvalorizam o ensino artístico e as suas práticas relegando-as para segundo plano. Os desafios que hoje se colocam exigem uma reformulação das estratégias de ensino de forma a que os seus resultados sejam mais adequados às necessidades das sociedades contemporâneas. Acreditamos que o Design poderá ser introduzido no ensino, artístico mas não só, enquanto ferramenta para fomentar a literacia visual. Neste sentido, importa reforçar o papel do Design nos processos de ensino-aprendizagem, considerando-se que pode vir a assumir aqui uma função determinante. Esta comunicação insere-se na investigação,

realizada no âmbito do Mestrado em Design Gráfico e Projecto Editoriais da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, onde procuramos compreender como poderá a prática projetual do Design assumir-se como uma ferramenta para o desenvolvimento de competências ao nível da literacia visual. Entendendo que “o objectivo do design gráfico é levar as pessoas à acção ou informá-las.” (Twemlow, 2007:72), julgamos ser de toda a pertinência abordar uma temática que, à partida, poderia estar mais próxima das Ciências de Educação. De facto, o Design caracteriza-se pela observação constante da realidade para estudo e desenvolvimento de um modelo simplificado capaz de, através dos mais variados produtos, transformar e melhorar a realidade observada (Celaschi, 2008:19-20). O Design afirma-se assim como uma disciplina de enorme responsabilidade social na medida em que participa ativamente na transformação da realidade, devendo por isso, ser encarado como uma forma de conhecimento disponível para dialogar em estreita articulação com outras disciplinas técnico-científicas. Num primeiro momento, importa questionar qual o significado do termo “literacia visual”. A sua origem é frequentemente atribuída a James Elkins (Gil: 2011, 13) talvez por ter sido uma das vozes mais ativas na afirmação da importância do desenvolvimento da literacia visual reclamando a necessidade da inclusão dos chamados Visual Studies nos currículos académicos (Elkins: 2003). No entanto, como nota José Manuel Damásio, já em 1969, John Debes teria usado o termo para definir o conjunto de competências, fundamentais para a compreensão da realidade e desenvolvimento da comunicação, que podemos desenvolver através da associação da visão a outros sentidos e experiências. A noção de literacia visual não se refere, assim, apenas à capacidade biológica de ver, nem à capacidade de reconhecer uma expressão visual enquanto tal. Poderá ser descrita como a capacidade de identificar, interpretar e comunicar determinado conteúdo pictórico e seu significado (Elkins, 2003:136; Gil, 2011:15). Neste sentido, “o indivíduo visualmente literato é aquele que é capaz de decodificar e interpretar uma composição visual, mas também aquele que é capaz de codificar e compor imagens passíveis de possuírem um sentido comumente entendido” (Damásio, s/d). Assim evidencia-se a razão pela qual a literacia visual deve ser incluída, tal como defendeu James Elkins, nos currículos escolares constituindo-se como uma componente educativa fundamental. A literacia visual implica o domínio de conhecimentos prévios, que permitam a

compreensão e transmissão de conteúdos visuais. Por isso, esses conteúdos devem ser objeto de estudo de forma a dotar os indivíduos de competências fundamentais para a interpretação da informação. Atualmente, somos confrontados pelo crescente acesso à informação bem como pela proliferação de múltiplas formas de representação e expressão pictórica. Ao contrário de períodos anteriores, onde a cultura era predominantemente oral ou textual (Elkins, 2003: 131), a cultura contemporânea tem-se tornado eminentemente visual. Os diversos tipos de imagens representam e mediam os mais variados conteúdos com o objetivo de os tornar compreensíveis. Paradoxalmente, esta proliferação de representações não tem contribuído para o natural desenvolvimento da literacia visual. Por um lado, como nota Isabel Capelo Gil “o desejo simples da experiência surge como antagonista da vontade de entender para além do fruir” (2011:11); por outro, as representações visuais são cada vez mais simples. Hoje em dia estamos mais treinados para “ler” imagens simples e imediatas (Elkins; 2003:134). As infografias, amplamente utilizadas nos média, são disso exemplo. Estas representações são concebidas para serem “lidas” o mais rapidamente possível, comunicando de forma imediata o seu conteúdo e deixando pouca margem para interpretações. É preocupante que a visualidade das sociedades contemporâneas possa contribuir para um certo analfabetismo visual. Sendo a literacia visual uma competência fundamental para a compreensão da realidade, torna-se evidente a necessidade formal de estimular hoje este processo permanente e contínuo. Por outro lado, sendo a observação e análise da realidade uma das características fundamentais do Design, acreditamos que esta disciplina poderá contribuir para o desenvolvimento da literacia visual através da partilha da sua prática projetual enquanto experiência e ferramenta. A prática do Design oferece um conjunto de ferramentas que permitem seleccionar, decodificar e interpretar favorecendo a apreensão de determinada realidade e capacidade de resolver problemas. A adopção desta metodologia, pela sua capacidade intrínseca de questionar e refletir, poderá favorecer o processo de ensino-aprendizagem com o desenvolvimento do espírito crítico e relacional. Nesta comunicação pretende-se apresentar alguns dos aspetos que envolvem esta questão identificando um conjunto de “pistas” sobre a forma como o Design – enquanto princípios, técnicas e atividades – poderá ser introduzido no ensino enquanto ferramenta para fomentar a literacia visual.

Andrea Monteiro Vicente, Miguel Santiago
Universidade da Beira Interior, Departamento de
Arquitectura
Portugal

Esta é uma lição sobre a ponderação valorativa da razão no sistema educativo e cultural. Numa analogia com o romance de Milan Kundera, questionamos a forma como o sujeito, entre a liberdade estética e a responsabilidade ética transforma o real. Questionamos a leveza da razão, refletindo sobre o seu peso. "(...) o peso, a necessidade e o valor são três noções íntimas profundamente ligadas: só é grave aquilo que é necessário, só tem valor aquilo que pesa." (Milan Kundera, 1983). Encarando, assim, a razão enquanto obstáculo à sustentabilidade, quando liberta do peso gerado pelo condicionamento dos valores éticos e estéticos. Quando falamos de sustentabilidade, fazemo-lo integrando as diferentes dimensões que a compreendem, nomeadamente, a dimensão social, a dimensão económica, a dimensão filosófica (alteração de paradigma) e a dimensão ambiental. Falamos também de ecologia enquanto disciplina que integra saberes das ciências do território com saberes das ciências sociais, que procura dotar o ser humano desta consciência, a noos-esfera, que lhe permite controlar e reequilibrar a relação entre a bio-esfera e a tecno-esfera, transformando, esta última, numa eco-tecno-esfera perpetuadora da sustentabilidade e da vida. Uma lição da Bauhaus, pois enquanto revolução cultural, esta escola, nada no pós 1ª guerra mundial, representa uma experiência pedagógica exemplar, na adopção de uma metodologia democrática participada, que deseja e preconiza uma nova sociedade, controlando, harmonizando e regulando forças numa estrutura tripartida composta de impulso, emoção e razão. Forma a consciência individual integrando a consciência social, no sentido ético e estético. Como uma vez disse, Julian Huxley, sobre o fundador da escola. "(Gropius's) lifelong aim was to work for the reunification of art and science, without which there can be no true culture." (Citado por Anker, 2010). Talvez a mais importante lição da Bauhaus seja esta, a construção de um método que integre o sentir - estético expressivo, o fazer - técnico operativo, o conhecer - analítico dedutivo e o ser - ético normativo (Jacinto Rodrigues), reunificando a arte, território do complexo, com a

ciência, território da abstração. Num mundo onde, a causalidade linear deixou de conseguir justificar a realidade local e global, apenas o entendimento sistémico e holístico, integrador das contradições, nos pode preparar para a única constante da vida, a incerteza. A incerteza, um dos sete saberes necessários à educação de futuro identificados por Edgar Morin, constitui-se como um desafio à capacidade intrínseca ao ser humano e indispensável à sua sobrevivência, a constante adaptação ao meio. Este autor sugere como método de abordagem ao real, complexo, uma mudança de atitude e de latitude. Atitude, no modo como se passa a encarar e questionar o paradoxo do uno e do múltiplo enquanto obstáculo epistemológico e, em simultâneo, no modo como o sujeito e objeto são agora construção mútua e operatória. Por sua vez, a latitude remete-nos para uma nova forma de construção de conhecimento a que Morin apelidou de pluralidade dialogal. Definida como a abertura porosa ao outro, tanto ao nível do sujeito como do objeto, e à diferença expressa na verdade provável e na função interna e positiva do erro. A construção de conhecimento, enquanto teoria e prática, é uma crítica da razão e uma razão crítica. Um construir e destruir das razões da razão como processo relativo e eterno. (Morin, s.d.) O método dialogal proposto é assim, em simultâneo, uma razão controlo e o controlo da razão. O método agora descrito apresenta semelhanças com a metodologia da "metamorfose complexa", "onde vários níveis autónomos mas inter-relacionáveis permitem discernir uma visão holística mas não totalitária onde se interligam o uno e o múltiplo." (Jacinto Rodrigues, 1996). Em Educação e cultura para o desenvolvimento ecologicamente sustentável (2008), este autor descreve a organização da sociedade enquanto estrutura tripartida, composta pela função económica, a função militar e a função ideológica. E acrescenta que "quando bem articuladas e coordenadas", correspondem respetivamente cada uma delas, a uma das três grandes aspirações humanas, utilizadas como sistema ideológico de sustentação na Revolução francesa, a fraternidade, ao nível económico, a igualdade, ao nível jurídico e a liberdade, ao nível cultural e, simultaneamente, a três funções antropológicas, a metabólica, a rítmica e a neuro-sensorial. Jacinto Rodrigues descreve como a realidade histórica deformou este modelo gerando desequilíbrios e indicando como caminho, o desenvolvimento da consciência individual mas também social. Neste caminho, educação e cultura coexistem numa relação dialética e sistémica. É essencial entender

a complexidade, para a construção de uma rede social responsável pelo aprender a aprender, num novo paradigma educacional e civilizacional. A escola deverá, deste modo, integrar as três funções atrás referidas: “uma quinta onde a actividade de autonomização se apreende através do trabalho em relação com a natureza, ...; uma oficina onde se alicerçam competências de eco-prazer ... aprendendo a usar, reciclar e a reutilizar materiais ecológicos na eco-tecnosfera ...; um atelier onde se aprende a pensar reflexivamente, a criar e a promover pessoas livres e autónomas.” A teoria do pensamento complexo de Morin está, assim, intrinsecamente relacionada com o paradigma educacional de Jacinto Rodrigues, no modo como ambos encaram a educação enquanto processo integral panóptico, que deseja tudo conhecer. Mas, simultaneamente, poderíamos referir a teoria da educação pela Arte, definida inicialmente por Platão e desenvolvida por Herbert Read ou a teoria da educação progressiva de John Dewey. A história tem-nos demonstrado que a humanidade atravessa ciclos de evolução e regressão que se repetem indefinidamente. A sociedade atual vive um momento de crise, económica, ambiental, mas essencialmente cultural, vazia de valores éticos e sociais, procura o caminho para a humanidade. Encontramo-nos no limiar de um novo ciclo e o modo como o transpomos, depende da nossa resposta como sociedade e, enquanto educadores, somos diariamente confrontados com esta responsabilidade social. Então como formar eco-artistas?

109

SUSTENTABILIDADE E ENSINO SUPERIOR EM DESIGN DE MODA - ANÁLISE DE ESTRATÉGIAS E INICIATIVAS LOCAIS.

Elsa Lima / Rita Salvado
Universidade da Beira Interior
Portugal

O sistema da moda pode ser genericamente definido como um conjunto de interrelações entre formas de produção altamente fragmentadas e de uma procura mais ou menos volátil, aspectos que em si mesmos incorporam uma dualidade conceptual: por um lado a moda é de forte dependência dos meios de produção e das tecnologias e por outro é um fenómeno cultural (Fine & Leopold, 1993). O foco central deste artigo vai no sentido de

argumentar, com base na literatura, de que para se passar uma fronteira crítica e entrar numa relação mais sustentável com os artigos e bens de consumo torna-se necessário tentar mudar aspectos do sistema da moda, estabelecidos desde há muito tempo atrás. Para mais, é necessário desenvolver precisamente as ligações que fazem da moda e do design um sistema global muitas vezes desenhado para silenciar e prevenir a crítica aos aspectos menos glamourosos em que se encontram certos actores do sistema. Neste sentido, o papel do ensino é incontestável. As escolas de design são um poderoso e potencial agente social, dado o impacto directo dos seus programas junto dos públicos, bem como da possibilidade de criação de um processo de aprendizagem positivo e a par da construção de uma boa base crítica, para a transição rumo à sustentabilidade (Manzini, 2011). Perante este desafio o artigo debruça-se entre outros aspectos, sobre os recentes desenvolvimentos ao nível da criação dos programas no ensino superior em design de moda sustentável e ético, com base na pesquisa dos programas e currículos que se encontram a reagir em contraponto ao mainstream, argumentando-se que as competências dos estudantes podem tornar-se socialmente mais valorizadas e contribuir para a solução de problemas complexos da sociedade contemporânea (CSF, 2009). Mediante as recentes reflexões sobre “o design do processo de ensino e aprendizagem em design de moda” vão se criando igualmente mudanças sobre a ideia de projecto em design de moda e do seu sistema, em si mesmo. Por outro lado, percebe-se que estes programas contribuem para a explicitação e transparência da actividade do designer e de um sistema da moda em colaboração com a sociedade e com as organizações. Contextualizando estas problemáticas focar-nos-emos especificamente no ensino em design de moda numa Instituição Portuguesa. Em termos de design estratégico apresentaremos as lógicas de serviços direccionados para o desenvolvimento e valorização do património e herança culturais, a partir do contexto local e suas particularidades intrínsecas. O artigo irá concluir com sugestões metodológicas e iniciativas curriculares a serem desenvolvidas, com resultados práticos, funcionando estrategicamente com recursos epistemológicos e do pensamento crítico em torno da complexidade dos tópicos Ecologia, Economia e Cultura (Thorpe, 2011) dentro do contexto local, para a criação e desenvolvimento de novos produtos e serviços na área do design têxtil e vestuário.

A METODOLOGIA PROJETUAL IN/SUSTENTÁVEL. EDUCAÇÃO PARA O PROJETO SUSTENTÁVEL OU PROJETO QUE SUSTENTE A EDUCAÇÃO?

Francesco Pignatelli (Universidade da Beira Interior. Portugal)

Esta questão surge como identificação e pano de fundo para um debate cujo objetivo é explorar a situação em que o projeto em design, o ensino, a educação, a ecologia e a sua importante relação, são hoje em dia chamados a representar.

A partir de uma investigação, elaborada no âmbito do Mestrado em ensino de Artes Visuais, procura-se abordar o tema da metodologia ao projeto no ensino básico e secundário, para explorar campos de aplicação em que design e arquitetura sempre tiveram um papel fundamental. Com a consciência de que esta aproximação ao projeto nem sempre foi encarada com a devida preocupação e atenção voltadas para a salvaguarda e valorização de temas ligados ao meio, seja este o ambiente físico, económico, cultural, e, sobre tudo o espaço educacional, surge também a necessidade de uma reflexão mais profunda relacionada à sua sustentabilidade. A planificação e a prática de projeto são um elemento essencial no exercício das atividades das disciplinas do grupo de expressões do ensino básico e secundário. É através desta prática que os alunos são preparados a simular a atividade de futuros projetistas designer e arquitetos, sendo este exercício uma base fundamental da formação nestas áreas. Ao mesmo tempo este exercício, que obriga ao constante empenho do “aprender fazendo”, representa um processo de aprendizagem teórico que educadores e educados enfrentam, numa reflexão conjunta, sobre os atuais contextos e necessidades metodológicas do ambiente educacional, procurando que esta seja replicável e moldável a várias situações e contextos. A discussão desta temática gera de forma automática um outro debate, ligado à revisão disciplinar e programática dos currículos do ensino artístico, em que cada vez mais se deveria prever uma aprendizagem que conjugue a prática do “fazer” à teoria do “como fazer”. A necessidade é de por, ao centro deste binómio, a questão da ecologia, tão presente nas preocupações e necessidades da sociedade contemporânea, onde se prova que é possível realizar objetos de design e arquitetura, estéticos e funcionais e com materiais reciclados, por exemplo. Esta ferramenta de união seria o ponto de partida para elaboração e revisão dos programas das

disciplinas que envolvem o projeto na sua metodologia de execução. O tema adquire significativa atualidade numa época de profundas exigências económicas acompanhadas pela necessidade de compactar diferentes áreas de saber num mesmo domínio de conhecimentos. O território projetual surge deste modo como um espaço onde confluem diversas disciplinas, sendo que ao mesmo tempo e a partir dela, são derramadas várias teorias aplicáveis em diferentes âmbitos, o que significa confrontar diferentes tipos de problema, encontrar e adotar uma forma comum de resolução dos mesmos e, consequentemente, solucionar os mais variados enigmas inicialmente enunciados com equilíbrio. Os estudantes não possuem ainda a noção de que um conjunto de projetos poderão ter diferentes abordagens e desenvolvimentos, sempre em ordem a fins comuns quais os conceitos de integração, ecologia, ecossistema etc., pelo que a resolução e inter-relação entre eles é um objetivo maior ao qual os educadores devem enfatizar, no sentido de estimular para uma formação em que o debate, cruzamento de ideias e aproximação harmoniosa ao projeto, constituam as estratégias-base a adotar. Assim sendo, o objetivo principal da escolha de uma metodologia projetual, que se baseia nos princípios da sustentabilidade, está em procurar os recursos e as estratégias da prática pedagógica que apoiem a compreensão e a melhoria das atividades de ensino e aprendizagem na área da docência, e que persigam propósitos de eco-eficiência, preservação ambiental, bem-estar e desenvolvimento entre outros. A proposta de investigação quer partir dos fundamentos teóricos e do quadro conceptual que percorrem as principais escolas e movimentos do ensino de design ao longo dos últimos séculos. Partindo do De Stijl como modelo artístico em que rigor e harmonia expressiva resultavam em produtos de apreciação social, passando pela escola Bauhaus que transformou o conceito de ensino ao projeto, em que a experimentação continua e prática levaram à produção artística e industrial de inúmeras peças e elementos próprios da projeção. As heranças destas escolas, assim como o seu caráter moderno e voltado para o futuro, concretizaram e inspiraram

a escola de Ulm, cujos programas privilegiavam e defendiam o aspeto mais formal e científico da produção, que não se devia reduzir unicamente à produção industrial, mas essencialmente desenvolver o conceito teórico nele contido. O Basic Design, como conceito metodológico projetual sustentável teorizado e aplicado na escola de Ulm, será um elemento condutor chave desta reflexão, enquanto modelo em que a experimentação visual e espacial resulta na formação de um modelo projetual adotável por alunos e não só, sendo de igual forma dirigido a um público de potências projetistas e ambientalistas. A natureza da formação em Basic Design, dos seus elementos, habilidades e competências possui intrinsecamente valores que acompanham o contínuo devir da sociedade, dos sistemas de ensino e dos seus atuais currículos. Serão ainda consideradas várias abordagens científicas comuns a todos os fenómenos do Design, abordagens que implementam o processo educativo em geral. Resolução de problemas, eco-design, modelo didático de projeto de Munari e aprendizagem experiencial, constituirão os principais temas a ser visionados e analisados como recursos e estratégias adotáveis em espaços de aula. Preconiza-se deste modo a necessidade de um debate permanente ao nível dos vários níveis de instrução, que encontre na metodologia projetual um modelo indispensável capaz de acompanhar as constantes mudanças da própria sociedade, e preservar o habitat no qual os atuais alunos serão os futuros construtores de ideias/ideais.

122

DESIGN HUMANO: PARA UMA PEDAGOGIA RELACIONAL EM DESIGN COMO ESCULTORA SOCIAL

André Campos

Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto / Instituto Multimédia Portugal

A educação foi durante muitas décadas 'objeto menor' no seio da atividade do design e do pensamento crítico que a sustenta. A exclusão a que foi votada esta área do design tem vindo gradualmente a assumir uma nova responsabilidade proporcional à importância da consciencialização que o design vem a assumir na sociedade em geral. Essa omnipresença, em grande parte despoletada pela evolução de um mercado transnacional assente na evolução dos seus mecanismos de

produção e comunicação, assume-se cada vez mais complexa e desordenada. Uma tendencial desordem que assume a caracterização das novas práticas vanguardistas do design como um conjunto de processos que incluem elementos performativos, pragmáticos, programáticos, abertos, experienciais, participativos e que se refugiam na sua relacionalidade e respetivas consequências em detrimento do 'objeto do design'. Mas esta visão, múltiplas vezes venerada, tende a ser esquecida nos currículos académicos. Quando em debate pedagógico, o interesse relacional, humanista, sociológico, e até filosófico do design é depreciado perante o seu funcionalista e industrial legado histórico. A investigação teórica tende a ter dificuldade em se materializar, no seio do ensino escolar, em novos planeamentos académicos e novas reformulações do conceito de design. Este artigo pretende questionar as dificuldades que a investigação teórica e os novos conceitos reformuladores do conceito de design tendem a assumir quando confrontados com planeamentos pedagógicos no seio das escolas e universidades. É também alvo de reflexão o ensino do design como um objeto que se situa no cruzamento de múltiplas disciplinas e experiências de vida, bem como a sua importância enquanto construtor social inserido no seio escolar e seu respetivo espaço urbano/sociológico/humanista envolvente.

PRODUTO PRODUCT

90

DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO INFANTIL COM FUNCIONALIDADES ACRESCIDAS: O BODY “DRY BABY”

Ana Luiza Olivete, Maria José Geraldés
UBI – Universidade da Beira Interior, Portugal

O presente artigo visa o desenvolvimento de um body para bebês com características que evidenciem sempre o tema proposto para a coleção através das estruturas têxteis seleccionadas e que faça uso de tecnologia inovadora ao nível dos materiais têxteis e respectivas construções. O referido body apresenta um sistema de camadas conjugadas de dois materiais têxteis diferentes, nomeadamente, poliéster (hidrofóbico) e algodão (hidrofílico) que evita que a umidade, que porventura vaze da fralda, fique em contacto com a pele do bebê. O mesmo é ainda seja confeccionado com algodão orgânico e tingimento natural, de modo a evitar problemas ecológicos, tão presentes no momento.

93

IDENTIFICAÇÃO, QUANTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DOS REQUISITOS PARA PRODUTOS WEARABLES DE PROTECÇÃO FÍSICA E ASSISTÊNCIA ACTIVA NA POPULAÇÃO SÉNIOR

Miguel Terroso, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave
António Torres Marques, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Ricardo Simões
Instituto de Polímeros e Compósitos, Un.Minho Portugal

O tema deste trabalho insere-se na categoria de produto com especial incidência no desenvolvimento de produtos wearables de protecção física e assistência activa destinados à população sénior. Os produtos que são mais seguros e amigos dos utilizadores, são benéficos para todos, mas beneficiam em especial aqueles grupos de utilizadores que são mais atípicos, como é o caso das pessoas idosas. O envelhecimento da população e incapacidades consequentes, já se começam a reflectir na qualidade de vida da sociedade contemporânea e a pôr em causa a sustentabilidade dos sistemas de protecção social. A população idosa, está a perder a sua independência e bem-estar, aumentando a sua dependência de apoios sociais e uma grande diminuição de participação na vida activa das sociedades. O processo de envelhecimento é muitas vezes acompanhado de mudanças. A audição, a visão, a força muscular e a coordenação podem ficar condicionadas por essas mudanças. O equilíbrio também pode ser afectado e são inúmeros os factores que contribuem para a instabilidade e para as quedas na população idosa. As quedas

são um dos principais factores de morbidez na população sénior e até mesmo de mortalidade. Os requisitos do produto são uma das principais características do desenvolvimento de produtos. O objectivo deste estudo foi definir um modelo prescritivo para definir os requisitos e necessidades no desenvolvimento de wearables de protecção física e assistência activa voltadas para os seniores em risco de cair. Foram analisados métodos para a identificação de requisitos e necessidades de quatro autores de referência mundial; foram definidas categorias para identificar as diferentes etapas e tarefas na definição dos requisitos por parte dos autores analisados, finalmente, e com base nos resultados da análise aos métodos, foi executado uma sessão de brainstorming por um grupo de especialistas (dos sistema técnico-científico e empresarial) em desenvolvimento de produtos e wearables, com cada especialista a organizar as informações de acordo com sua formação e experiência, permitindo a definição de um modelo prescritivo. Apresentamos um modelo prescritivo, com base na análise efectuada, para definir os requisitos e necessidades no desenvolvimento de produtos wearables focados na população sénior. O modelo é classificado pelo seu âmbito de aplicação, designação, requisitos de classificação, as categorias de necessidades, recolha de dados e aplicação do modelo. Serão também apresentados resultados da aplicação empírica do modelo proposto, nas suas diferentes etapas de desenvolvimento. Estes resultados estão inseridos no desenvolvimento de um projecto mobilizador que envolve vários parceiros do sistema técnico-científico e empresarial português. As alterações físicas e cognitivas inerentes ao envelhecimento podem também alterar a forma como os idosos interagem com os produtos wearables e portanto, novos tipos de requisitos devem ser observados no desenvolvimento deste tipo de produtos. Esses tipos podem ser: padrões de conforto e ergonomia; requisitos de protecção; requisitos de monitorização; legais e normativos; de custos reduzidos; requisitos de segurança; de limpeza; de durabilidade; carácter sistémico; tecnologia e fontes de energia; materiais.

Suzana Alves, Ermanno Aparo
Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) e
Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design (CIAUD-FAUTL)

Liliana Soares

Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC)
e Instituto de Investigação em Design, Media e
Cultura (UA) Portugal

Resumo Este texto tem como objetivo demonstrar, por meio da filigrana, que os valores culturais de um lugar podem qualificar a atividade artesanal, promovendo o património e a história da cidade de Braga. Refletindo acerca do pensamento de Tomas Maldonado (2006), é possível afirmar que o design deve estar associado quer às raízes culturais de um povo, quer aos fatores tecnológicos, sociais e de mercado característicos de um lugar. Este texto defende a importância da relação design/artesanato como reflexo da qualidade/tradição de um produto, resultado de um processo de entendimento dos valores territoriais que qualificam a identidade do lugar. Apresentação do tema A oportunidade de desenvolver uma investigação relacionada com o desenvolvimento de um produto qualificado pela cultura do lugar, despertou a curiosidade e o desejo de compreender a sua importância quando relacionada a um âmbito com uma identidade forte como o da ourivesaria tradicional portuguesa. O design, enquanto disciplina capaz de transmitir valores qualitativos, pode criar estratégias que saibam conjugar os valores identitários de uma técnica local com os valores de um lugar, determinando a criação de produtos capazes de se afirmarem pela própria força. Como refere Patrizia Ranzo (...) o design desempenha um papel central, pois é capaz de construir sistemas complexos e modelos inovadores de gestão e promoção do capital cultural e territorial." (Ranzo, 2010). Quando a análise é feita através de produtos que pretendem divulgar/promover um lugar, é possível evidenciar a lacuna de produtos com uma identidade local imprópria preenchida por produtos generalistas ou adaptados por outras regiões. A criação de um produto significativo da sua cidade revelava-se uma proposição pertinente. O património histórico e cultural de Braga poderá torna-se num recurso importante para a criação de objetos, divulgando a própria cidade e o seu espólio cultural. Neste sentido, a escolha de projetar um produto de joalheria, como veículo para

os valores históricos/culturais da cidade de Braga poderá ser vista como uma consequência lógica do processo. Neste caso, a atribuição de valores associados a uma jóia torna-se um projeto de design fundamentado na aplicação de fatores simbólicos ao produto que se associam a valores existentes no território, permitindo o desenvolvimento de uma experiência individual relacionada com o lugar.

Fundamentação do tema A relação entre uma cultura produtiva local e o território a que esta se relaciona pode desencadear um projeto assente em valores concretos e tangíveis como a história da cultura material e imaterial, encontrando neles a sua justificação. A referência de um produto por meio de valores reais pode ser vista como uma ação estratégica, produzindo um objeto capaz de tirar partido da história do território para definir a sua essência e a sua representação. “De fato, um dos argumentos mais fortes para a preservação é o de que uma edificação histórica possui múltiplas camadas de valores para sua comunidade.” (Rypkema cit in Vieira, 2008). Na sequência deste estudo, optou-se por projetar a imagem de um lugar como Braga, por meio da aplicação da técnica milenar da filigrana, na medida que há uma proximidade geográfica entre a cidade e os laboratórios de filigrana da Póvoa de Lanhoso. “O projeto de uma jóia, oportunamente finalizado para a experimentação de novos trajetos capazes de articular corretamente a forte cultura produtiva local, pode corresponder à criação de novos percursos de significado.” (Aparo, Soares, 2012). A ourivesaria tradicional Portuguesa, enquanto imagem da riqueza de um povo, transmite a essência dos costumes e formas de viver de uma nação. No ouro, nomeadamente na filigrana, associamos diferentes valores, como o sagrado, a família ou até as origens de um povo. É importante reconhecer a herança cultural de um povo, contextualizando-a numa estratégia articulada entre a tradição e a contemporaneidade. Assim, um dos aspetos mais importantes deste estudo será proporcionado na procura de fatores que possam determinar a relação do lugar com os valores que este comunica, evidenciando as técnicas e os materiais utilizados. “Nós definimos a imagem de um lugar com as suas crenças, ideias e impressões que um povo tem de determinado local. A imagem representa a simplificação de um grande número de associações e de informações, relacionadas com este. São um produto de imaginação onde o essencial é a enorme quantidade de informações acerca do local.” (Kotler, Haider, Rein, 1993). Considerações finais Uma das finalidades desta investigação é

demonstrar que um artefacto de joalheria passa pelo projeto em design, transformando-se quer num transmissor de valores do lugar, quer num intérprete que oferece às pessoas a possibilidade de viverem experiências conotadas com o lugar a que a jóia se refere. O passado existe para nos guiar, contribuindo na educação, na identidade cultural e na memória de um povo, dando sentido ao presente através da sua interpretação. (Tiesdill, OC, Heath cit in Vieira, 2008). Com este estudo espera-se demonstrar que os valores culturais de um lugar podem valorizar a atividade artesanal por meio da criação de um produto que determine um percurso inovador para a sobrevivência da filigrana. A rentabilização da cultura material beneficia da intervenção dos profissionais desta técnica de ourivesaria associados aos designers. Finalmente, pretende-se promover e divulgar o património e a história relacionada à cidade de Braga, desenvolvendo um produto que transmita os seus valores. A materialização finalizada num processo de design com as características acima mencionadas, determinará um produto que será mais do que uma jóia de adorno ou um simples artefacto, mas um veiculador de significados de um lugar. Bibliografia APARO, Ermanno; SOARES, Liliana (2012) Sei progetti in cerca d'autore. Seis projetos à procura de autor. Alinea Editrice: Firenze. KOTLER, Philip, HAIDER, Donald H., REIN, Irving (1993) Marketing places. New York. Editora Simon & Schuster MALDONADO, Tomas, Design Industrial, Edicoes 70, 2006 RANZO, Patrizia (2010) Design for Cosmetics. Firenze: Alinie Editrice. pp 8 VIEIRA, Natália Miranda (2008) “Valor económico e valor cultural” in Gestão de sítios históricos: a transformação dos valores culturais e económicos em programas de revitalização em áreas históricas, Recife: Editora Universitária UFPE. (31-60).

99

ANÁLISE MECÂNICA E PROPRIEDADES TERMOFISIOLOGICAS DE COMPÓSITOS VEGETAIS PARA MODA SUSTENTÁVEL

Edilaine Garcia, Maria José Oliveira Geraldês, Lucas Mendes
UBI, Portugal

O mundo da moda é efêmero, e para manter o seu ciclo necessita constantemente do novo, que por sua vez vai além das tendências, iniciando-se nas pesquisas que produzirão novos materiais. No iní-

cio da década de 70 a preocupação mundial com o meio ambiente é impulsionada e a sustentabilidade ambiental passa a ser discutida a partir do Rio+20 e da definição da palavra sustentabilidade no tratado de Kyoto, onde atender o desenvolvimento econômico gerando empregos as sociedades carentes, sem agredir o meio ambiente passou a ser preocupação de todos. A qualidade de vida do homem está também relacionada à qualidade do meio ambiente, e esta necessidade gerou um apelo na busca de materiais ecologicamente corretos, recicláveis, biodegradáveis e sustentáveis. A ciência tem avançado na pesquisa de novos materiais, métodos, equipamentos e processos menos agressivos ao ecossistema. A análise da pegada ecológica que define o nível de poluição de um produto e análise do ciclo de vida do produto, desde o processo de fabricação ao descarte integram-se no novo argumento de materiais ecologicamente corretos. É dentro deste contexto o enquadramento deste trabalho, que estuda tecidos compósitos de borracha natural produzido por índios e seringueiros abandonados pelo governo brasileiro na floresta amazônica; depois da queda do império da borracha. É da Hévea brasiliensis que muitas famílias tiram o seu sustento, e cada seringueiro ativo contribui para a preservação de 300 hectares da floresta Amazônica, representando um importante papel na captação de carbono, diante do fato que é a árvore que mais absorve CO₂ do meio ambiente. Além do fator social, o que faz do compósito um tecido sustentável é o fato de não poluir o meio ambiente com resíduos, como acontece com outros processos, como o curtimento de couro. Além de ser um material renovável, o que é uma ótima alternativa em substituição de materiais sintéticos, na fabricação de calçados, bolsas e vestuário. O processo milenar de fabricação foi passado de geração em geração pelos povos da floresta, que durante o império da borracha foi amplamente difundido na fabricação de uma bolsa chamada saco encauchado, cujo objetivo era o de levar os mantimentos e utensílios, sendo impermeável e apropriado nos meses de chuva na floresta. Este compósito foi descoberto 20 anos atrás por uma designer de moda que patenteou o material com o nome de “couro vegetal”, devido sua similaridade com o couro bovino. Este teve evolução lenta até chegar no processo industrial, porque conforme explicou Sérvulo (2006:9): “há poucas informações científicas e tecnologia sobre os processos de produção do ‘couro vegetal’”. A investigação presente analisou amostras dos tecidos produzidos no Brasil, sendo a primeira na

floresta Amazônica em processo artesanal com vulcanização por defumação e vulcanização por estufa, comparando o com o compósitos produzidos com a mesma base têxtil em tafetá de algodão, e a mesma resina no processo industrial pela empresa Ecológica Laminados S.A. no estado de São Paulo. Assim este estudo resultou que os ensaios atenderam as exigências determinadas pelas normas ISO em ensaios de resistência à tração e ruptura no alongamento, resistência à abrasão, para atender o mercado de vestuário, acessórios e calçados femininos de moda. Referente ao comportamento termofisiológico, podemos afirmar que, verificaram-se diferenças mínimas entre os compósitos analisados, mas o tecido defumado da floresta é aquele que apresenta o maior desempenho térmico dentre os três tecidos estudados, no que diz respeito as três principais propriedades térmicas analisadas, em estado seco e estado húmido. Nos ensaios de lavagem, os tecidos compósitos foram submetidos a três diferentes processos, lavagem a seco, lavagem manual e lavagem em máquina Linitest, sendo os dois últimos com as diferentes soluções: sabão neutro, água e sabão comum, vinagre e água, cloro e água. Sendo a seguir, submetidos ao aparelho de espectrometria óptica a fim de verificar possíveis alterações de cores. Em colorimetria verificou variações nas tonalidades de todos os materiais, sem que haja um padrão específico, em menor grau no processo com uso de vinagre. A seguir novos compósitos foram fabricados na floresta no processo artesanal, com uma base têxtil em malha e aplicação da resina da hévea brasiliensis, resultando em diferentes 13 novos tecidos compósitos de malha, cujo resultado foi um tecido mais leve, mais elástico e mais macio, comparadamente aos anteriores compósito de hévea brasiliensis em base de tafetá. Foi também elaborado um portfólio cujo tema é uma coleção para inverno 2013/14 inspirada na Amazônia sugerindo aplicações conforme características do material, bem como foi construído um protótipo, a saber, um sapato feminino, com um dos compósitos de malha fabricados, cujo design foi estruturado visando à análise do conforto em termos de material e modelagem, possibilitando estudos futuros de conforto dos novos materiais para aplicação no design de moda

101

DEVELOPING A QUALITATIVE SUSTAINABLE DESIGN TOOLKIT

José Vicente

ESG/ Escola Superior Gallaecia

Rui Frazão

LNEG/ Laboratório Nacional de Energia e Geologia
Portugal

The world today presents serious challenges for any part of sustainability, whether social, economic or environmental. In this context, the production and consumption system is a factor of great concern due to its unsustainable patterns. Nonetheless it also presents a great opportunity for design to contribute to a paradigm shift towards a sustainable development path. Due to the array of tools and information for assessment and decision support, ecodesign is already seen as a practical approach on which designers and product developers can rely for a more environmentally sound outcome. Although, those tools are not yet a practical approach to sustainable design, but a starting point to perform it. In this line of reasoning it stands to say that it is still necessary to adapt/develop a set of design tools that would embed social criteria along side with environmental ones. These tools also need to be available for designers and companies, by means of affordability, simplicity and easiness of integration in the internal design process. This research methodology is based on qualitative methods, that entail a wide book review on design process, ecodesign tools, sustainable design, social responsibility and on the industrial sector in focus (furniture). On the side of empirical tasks, there has been developed three actions to create information that could support the development of a new toolkit: (1) companies survey to understand the relation between design, industry and sustainability; (2) an expert panel interview to identify main problems and point out new solutions; and (3) an expert workshop to study the relation between social criteria and the designers capability to entail them in the inhouse design process. This has led the research team to create a toolkit (Sdf Toolkit) suited for this sector focused approach and with a wider range of criteria embedded than the ecodesign tools. Using the development of the Sdf Toolkit as a Case Study, it will be presented a set of characteristics a qualitative design toolkit should integrate so that it can contribute to sustainable design, namely in a designer-industrial company

framework. It will also be presented some conclusions and recommendations for other areas of design, namely in pedagogical terms.

105

INVENTION AND PRODUCT DESIGNING WITH THE CROWD – NEW FRONTIERS IN PRODUCT DEVELOPMENT

Fátima Lanhoso Vieira (Universidade da Beira interior, Portugal)

Denis Coelho

Universidade da Beira Interior
Portugal

Currently, there is a boom going on, steadily increasing impact, at growing rates, which has the potential to transform the product development process and the role of the product designer in radical ways, shaping a new landscape and new horizons for product designers. Product designers have been involved in many forms of organization where the product development process takes place, whether as independent or free-lance designers, working together in design studios and consultancies supplying services to major manufacturers and brand owners, or even as part of the staff of major corporations. The advent of powerful cloud-computing and world-wide collaboration enablers supported on the internet, has promoted the advent of yet another form of organization of product development processes and a major shift in the dominant paradigm associated with mainstream product development practices. This shift which is taking place at growing speeds, entails the transformation of a designer-centred or small design-team centred product development processes, to an explosion of participants involved, in what is now commonly referred to as crowd-sourcing innovation. There are several internet based companies who specialize in developing products, including consumer products aimed at the masses, based on a hybrid social network and on a powerful, yet seemingly intuitive product development platform community. The number of members of these networks is steadily growing, e.g. Quirky went from 80 thousand members to a quarter of a million in only one year and it is still growing. Management of innovation literature has been focusing over the recent years on the bright side of crowd innovation for companies. This business has become quite sophisticated and competitive, to the point where

members of the crowd in the open innovation processes are being enticed with increasingly growing potential monetary compensation. However, this literature does not focus on the challenges for product design, as a group of skilled professionals that his phenomenon is creating. This paper reviews the existing literature on strengths and weaknesses of crowd-sourced innovation in product development, moving further from a company based perspective, to an individual designer's perspective. The questions raised are to serve as the basis to conduct empirical research on the problem domain, in order to ascertain, to what extent the transforming landscape of product development requires a shift in product designer's skills, competencies and expectations in terms of job opportunities and career development. How much of a trained product designer's skills are endangered by this growing phenomenon? Is this a passing fad, or has it come to stay, and radically change the product development rules of the game? Are there any benefits for society at large, brought about by these new forms of organizing and conceiving the product development process, e.g. is there an increased consciousness of "producing locally and acting globally" that is brought about by the crowd? How much will this phenomenon erode the need for designers, or their salary levels? What are the new niches of specialization brought about in this changing scenario to product designers, which cannot adequately be tackled by the new product design paradigm? The paper is also to sheds light on the result of a focus group study, carried out to preliminary identify product designer's concerns and expectations regarding the crowd sourcing supported internet platform enables product development processes that are available to anyone, regardless of skills and education. This study is aimed at collecting opinions on questions such as, "even in an open innovation network that uses crowd sourcing, are product design skills enough to give product designers an edge and a competitive advantage against the rest of the crowd, or this becomes irrelevant given the size of the cloud, and the effects of invisibility of each individual's ideas?". Another issue that the focus group study is to tackle is whether "participating in crowd sourcing product development processes, "disguised" as a regular member, with no specific skills, may be viewed as a career, and a source of income, for trained product designers and industrial designers, and what are the remaining options?". Moreover, given the open character of the current platforms, open to the world, is this phenomenon perceived as

a potential vehicle to build an international portfolio, which may be valued in other kinds of organizations that perform product development offline (without recurring to the community networks)? The results of the study reported in the paper are expected to promote formulation of new research questions to guide the development of further studies, with a marked empirical content, including studies based on questionnaires to designers, or action research studies, or company case studies.

119

A BIÓNICA - UM CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE

Stefan Rosendahl

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Palmira Marques, Sílvia Rodrigues, Norberto Guilherme

Instituto Superior Dom Dinis, Portugal

Nas últimas décadas, a Biónica tornou-se uma ferramenta importante na conceção de objetos. O método de analisar estruturas, mecanismos, materiais ou processos naturais, transformando os resultados para a Técnica, aproveita a experiência de milhões de anos da Natureza. As invenções otimizadas da Evolução dos organismos poderão influenciar o desenvolvimento técnico de um modo decisivo, impondo um rumo mais virado para o respeito pela Natureza. Devido aos recursos inesgotáveis da Natureza, que contém inúmeras estruturas e mecanismos com elevada eficiência, a Biónica é uma fonte de inspiração e inovação em muitas áreas científicas e tecnológicas. A metodologia da Biónica realiza-se através dos seguintes passos: 1. Uma estrutura, um material, um mecanismo ou um processo biológico é estudado e descrito sob o ponto de vista físico-técnico (Biologia Técnica). 2. É definido o princípio de funcionamento investigado. 3. Segue-se a abstração deste princípio de funcionamento e a sua transferência para uma aplicação técnica (Biónica). Os sistemas da Natureza viva distinguem-se pela sua otimização, o uso minimizado de material e energia e uma quase completa reciclagem dos seus resíduos. As soluções biológicas são orientadas pela aplicação eficiente de energia e de recursos, que constitui uma condição indispensável para o desenvolvimento de soluções tecnológicas sustentáveis. Ao aproveitar as ideias da Natureza para o

desenvolvimento de objetos técnicos, os produtos da Biónica contribuem para a sustentabilidade. No relevo cársico do Maciço Calcário Estremenho de Portugal, é difícil captar água para a irrigação de jardins, pomares, hortas, e outras culturas. Em períodos de seca, esta dificuldade torna-se ainda maior, pondo em risco a manutenção da fauna e flora local. Para dar um contributo ao abastecimento de água para a irrigação, desenvolveu-se um objeto cujo objetivo é captar a água do orvalho e disponibilizá-la para uso agrícola. Como exemplo inspirador utilizou-se um besouro que vive no deserto Namib, na Namíbia, que é uma das regiões mais secas do planeta. Este inseto (*Onymacis unguicularis*), também conhecido por “capta-névoa”, é capaz de obter água através da condensação da humidade da neblina. Nas costas deste besouro existem áreas hidrófilas, onde a humidade da neblina condensa, e áreas hidrófobas, pelas quais a água formada escoar até à boca do inseto. O equipamento “Orvalho” é composto por alumínio reciclado e tem, na sua parte superior, um funil que é revestido no seu interior, alternadamente com material hidrófilo e hidrófobo. A água do orvalho condensa dentro deste funil e escoar para um tubo, através do qual é dirigida para um reservatório. Aí, a água é disponibilizada para rega. Adicionalmente, o equipamento pode possuir bebedouros para pássaros e outros animais de pequeno porte. Devido ao seu funcionamento sem emissões e sem consumo de energia elétrica, o equipamento contribui para a sustentabilidade. Os lençóis freáticos não sofrem nenhuma perda ou poluição e não há imissão de gases para a atmosfera. Analisando o ciclo de vida do equipamento, há impactos ambientais negativos nas fases de preparação e refinação da matéria-prima (reciclagem do alumínio), na fase de produção (transformação do material plástico), e na fase após uso (desmantelamento, reciclagem). Na fase de uso, em que ocorrem normalmente os maiores problemas ambientais de objetos técnicos, não há nenhum impacto ambiental negativo. Por estas razões, uma análise de sustentabilidade do objeto será positiva. Como resultado do projeto prevê-se um equipamento que é capaz de fornecer água para rega, sem provocar emissões para a atmosfera e sem prejudicar a água superficial e subterrânea. Os custos da sua produção são baixos e não precisa de manutenção, diminuindo os custos correntes.

Cláudia Pedro Isidoro dos Santos Teixeira
UBI - Universidade da Beira Interior, Portugal

CORTICEIRA AMORIM – UM EXEMPLO DE DESIGN E SUSTENTABILIDADE EM PORTUGAL DESIGN/ INDÚSTRIA/ CORTIÇA/ SUSTENTABILIDADE/ PORTUGAL O grupo Amorim possui 79 companhias e 29 plantações de espalhados pelos maiores mercados de cortiça da Europa, América do Norte e África. Uma grande proporção da atividade industrial do grupo Amorim está concentrada em Portugal, a par da maior área de floresta de sobreiros do mundo. A empresa tem atualmente 19 fábricas em Portugal e é considerada a líder mundial da indústria transformadora da cortiça, um material natural, extraído ciclicamente das árvores sem se ter que as remover, promovendo-se assim a sustentabilidade económica e social de áreas em risco de desertificação e atribuindo-se um valor acrescido aos produtos que mantêm as características únicas e intrínsecas deste material, num processo integrado de transformação que não gera desperdícios. A Corticeira Amorim, para além de retirar o máximo partido deste material natural, tem vindo a ser distinguida pela adoção e manutenção de práticas de desenvolvimento sustentável. Uma das principais preocupações da empresa é a otimização de recursos, ou seja, das quantidades de material utilizadas no ciclo de produção, por exemplo, se houver desperdícios no fabrico de rolhas, eles serão incorporados na produção de soluções para a construção. Os micro desperdícios podem ainda ser utilizados como fonte de energia, biomassa, que é neutra em termos de libertação de emissões de CO₂, o que não agrava o aquecimento global. Desta forma, nada se perde, toda a matéria se transforma, sendo a otimização o principal objetivo. O carbono fixado nos sobreiros é armazenado na cortiça e nos produtos transformados pela Amorim durante toda a vida útil dos mesmos. Ele só é libertado se o produto for queimado ou decomposto biologicamente decomposto. A reciclagem atrasa a emissão de carbono para a atmosfera. De 2008 a 2011, o grupo Amorim reciclou um total de 1545 toneladas de cortiça que foi posteriormente incorporada na produção de outros objetos de cortiça com valor acrescido, sendo-lhes estendido o ciclo de vida e prolongada a fixação do carbono permitida pela cortiça. A empresa faz parte da iniciativa European Business & Biodiversity e entre outras medidas, a

Amorim financia um serviço de consultadoria técnica destinado a produtores florestais com o objetivo de identificar e adotar as melhores práticas e manutenção do montado e biodiversidade associada. De 2008 a 2011 esta medida foi aplicada a 17500 hectares de montado. Paralelamente às preocupações com a sustentabilidade, a empresa tem ainda o departamento R&D+i, um dos pilares estratégicos da Amorim. A cortiça, apenas tem a qualidade necessária para ser transformada quando atinge na árvore, aos 43 anos de idade, após a terceira extracção denominada de “amadia”. O sobreiro foi aprovado pelo Parlamento Português como a árvore nacional de Portugal. A empresa Amorim intervém em quatro áreas da indústria; as rolhas desenvolvidas e num conceito taylor made para qualquer segmento de vinhos em qualquer parte do mundo, os pavimentos e os revestimentos de parede e tetos com soluções inovadoras e qualidade térmica e acústica e anti-vibração para decoração de interiores, aeroportos, edifícios, caves de vinhos e indústria da refrigeração, os compósitos através da produção de granulados, aglomerados e borracha de cortiça, com uma unidade de investigação constante experimentação destinada a soluções na área da indústria automóvel, do calçado, aeroespacial, ferroviária, homeware, entre outras e as soluções para a construção. Em 2010, o Pavilhão de Portugal na Exposição Mundial em Shangai foi premiado com um “Design Award” pelo International Exhibition Bureau. O piso Wicanders da Amorim foi escolhido para ser aplicado na Catedral da Sagrada Família em Barcelona, onde foram utilizados cerca de 2000 metros quadrados na cripta. Um total de 168 garrafas de champanhe descobertas no Mar-Báltico foram intervenionadas/ salvas pela Amorim que lhes substituiu as rolhas originais por novas rolhas de cortiça natural, de forma a preservar da melhor maneira a qualidade do produto. No passado ano de 2011, deu-se o lançamento da BCORK – o mais completo website de soluções sustentáveis em cortiça para a construção e a linha AcousticCORK foi premiada com a classificação A+ (performance ambiental superior, tendo em conta o impacto ambiental inerente na sua utilização, desde a fase em que é apenas material, passando pela sua transformação até ao final da sua vida útil) pela BRE-Building Research Establishment. Esta (EPD – Environmental Product Declaration) foi a primeira atribuída a um produto em cortiça destinado a proteção acústica. O consórcio que desenvolve novas soluções para a indústria aeroespacial incluiu a cortiça e a fibra de carbono e coberturas de pele, utilizando

ferramentas e métodos de produção avançados, tendo sido premiado com o Cystal Cabine Award. A linha CorkSorb ganhou a categoria de “produto” e “empresas para a biodiversidade” no Green Project Awards 2011 e o European Business Awards for the Environment. A EcoTrain promoveu a aplicação de novos materiais compósitos na última geração de linhas de caminho-de-ferro, desenvolvendo soluções eco-eficientes que são simultaneamente leves e confortáveis para serem utilizadas em linhas de alta velocidade. A Corticeira Amorim criou objetos para a Coleção MATERIA apresentada no Fuori Salone em Milão-Itália, uma compilação de trabalhos idealizados por designers reconhecidos que marcaram uma etapa-chave na estratégia de diversificação da empresa. Recentemente, no decorrente ano de 2012 a Amorim foi representada em Londres no Pavilhão Serpentine Gallery, onde a cortiça foi escolhida como elemento de design em destaque. Segundo a 12ª. comissão da exposição, da responsabilidade da empresa de arquitetura “Herzog & de Meuron”: “A cortiça é um material natural com fantásticas qualidades táteis e olfativas, com versatilidade para ser esculpida, cortada, moldada ou enformada”. A empresa foi convidada como case study pelo Forum Europeu de Construção Sustentável. É nosso objetivo analisar o enquadramento da política de sustentabilidade da Corticeira Amorim no design e desenvolvimento de produtos nos seus mais recentes projetos, desde 2010, dando a conhecer à comunidade académica constituída por investigadores docentes e alunos – futuros designers de produto e aos industriais, que é possível diversificar na oferta de produtos, otimizando recursos e promovendo o ambiente, considerando esta empresa como exemplo a seguir por outras indústrias.

132

GENERACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE UN PRODUCTO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA SISTEMICA Y CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Julio Cesar Rivera Pedroza, Bernabé Hernandis Ortuño
Universidad Politécnica de Valencia ETSID, Spain

Durante el desarrollo de productos (sean estos fabricados, artesanal, semi-artesanal o industrialmente), es importante resaltar que en muchas ocasiones es necesaria la implementación de un mayor apoyo técnico y de una conciencia productiva en

el diseñador industrial; de modo que considere e incluya dentro de sus labores, la introducción e implementación de conceptos y criterios de sostenibilidad. En muchas de las empresas que cuentan con la valorización del diseño, los métodos empleados para el desarrollo de productos no resultan suficientes para abordar las nuevas consideraciones y requisitos de carácter ambiental. Esto hace que resulten unos objetivos para el diseño, cada vez más comunes en la actualidad, en donde la economía ya no es lo más importante puesto que se deben considerar y correlacionar con ésta las variables ecológicas y sociales. Se hace necesario el análisis de conceptos y herramientas que consideren los aspectos ambientales desde las primeras fases en el diseño y desarrollo de productos, en donde se apliquen principios de desarrollo sostenible y eco-innovación; aplicables ya no a productos existentes sino a la generación de nuevos conceptos, productos y servicios. Como hipótesis se plantea que es necesario incluir durante la generación de nuevos conceptos, productos y servicios, aspectos y criterios de sostenibilidad en la fase conceptual para generar productos con un alto grado de sostenibilidad. Dejando de lado las distancias y diferencias entre los procedimientos de ecodiseño o diseño sostenible y los procedimientos comunes de diseño.

Es por esto que la investigación se basa en el análisis sistémico, en donde se consideran las fases y las etapas del Modelo de Diseño Concurrente para el desarrollo de un producto en particular y analizar cómo se pueden considerar en ésta aspectos de diseño sostenible. Principalmente nuestro análisis se enfoca en el diseño conceptual y en la posibilidad de relacionar criterios de sostenibilidad con los requerimientos de diseño que todo producto deben tener en cuanto a sus componentes formales, funcionales y ergonómicos. Como objeto de este estudio se realiza un análisis de los requerimientos y determinantes que se deben establecer para diseñar un objeto que comprenda conceptos y criterios sostenibles, resultando en un producto de diseño que sea ecológicamente amigable con el entorno. La importancia de esta investigación consiste en la consideración de la viabilidad de aplicación de criterios de sostenibilidad en la fase de generación de conceptos para el diseño o rediseño de productos sostenibles. Esto tiene como objetivo asistir al diseñador en la consideración de determinados aspectos ambientales, de tal manera que se generen nuevos conceptos, productos y servicios eco-innovadores, considerando al mismo tiempo los aspectos económicos y sociales que éstos puedan tener.

MODA FASHION

84

DESIGNER-CUSTOMER RELATIONSHIPS: WHAT ROLE DO THEY PLAY IN CONTEMPORARY AUSTRALIAN TEXTILE DESIGN?

textiles, slow, design, sustainability, fashion

Emma Lynas
RMIT
Australia

Abstract The slow design movement is encouraging designers to build stronger relationships between the designed artefact and the customer they design for. Together with design activism and design thinking, the new design paradigm is moving away from the 'please and delight' product to emotionally durable design. With this shift in mind, the relationship and level of connectedness between designers and customers is critical and needs to be better understood. How do designers, specifically textile designers, operating in the commercial mass market sector 'connect' with their customer? How does their relationship contrast to niche market designer-makers? A series of interviews were undertaken with 6 Australian based textile designers. The interviews form part of a larger ongoing research project that is investigating ways for textile designers to encourage greater connections between people and material possessions. This paper will focus on one aspect of the study; that is whether or not designers are connecting with customers. The designer-customer relationship is examined and analysed in terms of current academic literature on the topic of slow design and designer-customer relationships. **Introduction** This paper will analyse data collected during 30-minute interviews with Australian based textile designers (designer-

makers and commercial studio designers) to gain an impression of the role connectivity plays in contemporary Australian textile design practice. Design academics including Jonathan Chapman advocate the need for designers to rethink their practice and focus on the relationships between the designer, people and product' (2005). Design and emotion, and emotionally durable design are areas yet to be explored in the discipline of textile design in Australia. The rationale behind this research came about through personal experience, having worked in the commercial textile industry, I often wondered who bought the products I designed and why? This curiosity was rarely satisfied, as the customer was one of thousands loosely identified by age, gender and marital status known as 'the market'. We the designers, designed for the market, not the individual customer. Having learned the business of design and its ever-important dollar value, what lacked in my commercial design experience was the connection I felt to the product. Recent literature on the topic of slow design has caused me to question the connection designers have with the artefact, the designer-customer relationship and the customer-product relationship. The various slow approaches (slow living, slow cities, slow food, slow design etc) question the current pace in which society operates and encourages people to slow down and engage in activities that require care, attention, mindfulness (Parkins and Craig, 2006, p.4) and reflection. Design academics across all disciplines are questioning our materialist culture, and the role designers play in tantalizing the customer with new and improved products (Fletcher, Wood, Chapman, Chick and Micklethwaite, Fuad-Luke, Thorpe, Gwilt and Rissanen). As commercial designers we work alongside other professionals in

large organisations with the unspoken aim of detaching customers from the products they already own. We gently destabilise their confidence and lead them to believe their possessions are inferior, whilst at the same time entice them to buy newer versions with on trend aesthetics and or the latest technology (Wood, 2007 and Cooper, 2010 p4). The textile and fashion industry is at the forefront of this 'churn cycle'. (Wells, 2011). Coupled with strategic marketing campaigns, the amount of units sold is the ultimate aim of the commercial business (Peattie, 2010 p255). In 2004 Australians spent \$1.56 billion on unused clothes, accessories and personal care items (Hamilton, Denniss and Baker, 2005 p6. It seems that Australians (generally) find it difficult to balance their environmental values and their self control when it comes to new beautiful and or technologically advanced product released into the market place at an increasingly fast pace. Design and emotion, along with product attachment research offers an agent or means to address these issues.

102

SUSTENTABILIDADE NA MODA COM TRADIÇÃO

Ana Margarida Pires Fernandes
Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto
Politécnico de Castelo Branco
Portugal

Os produtos artesanais portugueses, chegaram até aos nossos dias quase que integralmente preservados no seu aspeto tradicional. Na sociedade atual, têm vindo a deparar-se com alguns problemas de sobrevivência que evitam que estes produtos se tornem uma atividade rentável. É conhecedor, a existência de escassos canais de comercialização, forte concorrência de produtos portugueses e asiáticos e conseqüentemente a sua adulteração em relação aos originais, dificuldades associadas à promoção e distribuição pela pequena escala de produções e dos rendimentos, entre outros. Soma-se a isto a ausência de um padrão de qualidade pré-estabelecido para essas produções e a incongruência entre os preços e a qualidade, valores muitas vezes fixados sem critérios. Além disso, há uma falta de conhecimento sobre os tipos de mercado e público-alvo, o que favorece os produtos industrializados que têm mais diversidade, inovação e sugerem um planeamento de produção. Nesse contexto, torna-se mais difícil

para estes produtos sobreporem-se aos restantes produtos existentes no mercado. Conscientes desta realidade, têm-se implementado ações de requalificação e adaptação que passam pelo "casamento" entre o produto artesanal e o design, promovendo a aplicação de fortes componentes de inovação na aplicação dos materiais, técnicas e características estéticas, sem desvirtuar a tradição, na sua componente mais tradicional, em peças de vestuário de design moderno. Neste caso em concreto, existem casos de experiências de sucesso. Durante a investigação, foram tidas como referência, outras medidas que podem afigura-se como uma das saídas para a crise destas produções e que vai ao encontro do tema proposto para o evento. É conhecido que os designers em todo o mundo estão a adotar técnicas de processamento de tecidos inovadores, em linha com os objetivos de sustentabilidade no mercado de tecidos, sendo possível a produção de produtos sem agredir o meio ambiente. A relevância do tema deste artigo – Sustentabilidade na moda com inovação, prende-se assim com a carência de medidas de sustentabilidade que permitem a permanência deste tipo de produtos, em certo nível, durante um determinado período de tempo. Outra forma de sustentabilidade sugeriu aspetos de desenvolvimento ambiental, onde a capacidade do ser humano pode interagir com o mundo preservando o meio ambiente para as gerações futuras. Conscientes da importância deste conceito e sua aplicação, os objetivos desta investigação resultam essencialmente na obtenção de novos materiais para bases têxteis, partindo do aproveitamento e reciclagem da matéria-prima (nos caso dos desperdícios do casulo de seda), até a produção de suportes têxteis não-tecidos (mantos agulhetados), com vista à aplicação de bordados típicos da região. A tendência será a de utilização de novas fibras e materiais para a produção de tecidos-não-tecidos (TNT). Prevê-se o planeamento cuidadoso de todas as etapas do processo de produção, a utilização de corantes e tingimentos naturais, evitando assim o uso de materiais perigosos, como tintas que contêm pigmentos com metais pesados e solventes clorados, a utilização de matéria-prima de melhor qualidade ou mais pura, a fim de evitar a introdução de contaminantes no processo. Será importante a implementação de sistemas de produção com melhor aproveitamento e uso de recursos naturais. Em conformidade com o objetivo da investigação, formulou-se a hipótese "se através do aproveitamento e reciclagem da matéria-prima de seda, seria possível ou não a criação de novas bases têxteis para aplicação dos

bordados regionais”. Num quadro metodológico e para dar resposta à questão, desenvolveram-se as seguintes atividades: criação e desenvolvimento de novas superfícies têxteis através da fabricação de mantos a partir do desperdício de seda (ana-faia) para a produção dos tecidos-não-tecidos; realização de sessões de trabalho com as bordadoras para contextualizar o trabalho a realizar e os seus objetivos. Neste momento desenvolveram-se experiências em amostras de não-tecidos, bases têxteis novas, desconhecidas para as bordadoras. Nestas amostras foram desenhados motivos do bordado regional em não-tecidos diferentes onde foi objetivo cada bordadora trabalhar em cada base, em bastidores diferentes. Foram feitos registos em fichas técnicas e as bordadoras avaliaram o resultado; desenvolveu-se um mostruário de não-tecidos criados. Para além da avaliação das bordadoras, os não-tecidos, seguiram para uma segunda avaliação que se realizou junto de uma experiente designer de vestuário e têxtil, que validou os mesmos enquanto material destinado ao vestuário. Optou-se por essa designer por ter experiência e know-how no que se refere à criação e produção de peças têxteis tradicionais, por deter um elevado domínio no tratamento de materiais têxteis invulgares para aplicação em vestuário contemporâneo, por ser conhecedora da contextualização histórica e técnica do bordado em causa, por possuir disponibilidade e motivação para responder às questões de uma entrevista, por deter facilidade de diálogo e expressão oral e por estar disponível e interessada em transmitir as suas ideias e projetos. Em termos de resultados, verificou-se a exequibilidade de peças de vestuário contemporâneas a partir das superfícies têxteis de não-tecidos, aplicando-lhes de seguida o bordado regional; a possibilidade de revitalização de velhas técnicas e saberes tradicionais, sendo talvez uma das únicas alternativas para a sua preservação; a criação de peças contemporâneas, intemporais, únicas porque são executadas manualmente, de forma totalmente personalizada; o registo de uma marca pessoal de quem executou a peça; as peças destinam-se a um consumidor específico, com algum conhecimento dos valores culturais, porque se compra uma história, uma imagem diferenciada, peças com apresentação e distintas. Uma aquisição refletida e inteligente e a possibilidade de se preservar o bordado na área têxtil e afírm em termos de criação, até às últimas consequências. De um modo global pode-se concluir que analisando os resultados obtidos ficou reconhecida a possibilidade de se bordar com a técnica dese-

jada, as superfícies têxteis não-tecidas, apesar de subsistirem alguns impedimentos e limitações que deverão ser futuramente superadas. Foram estabelecidas nesta dissertação propostas inovadoras para a revitalização do bordado regional, ao aplicar matérias-primas e tecnologias distintas das tradicionais no âmbito do design têxtil e de vestuário. As características das soluções encontradas conferem aos produtos valor acrescentado, potenciando o nicho de mercado em que se centrou a investigação e podendo tornar estes produtos e atividade sustentável.

106

DESIGN DE MODA PARA A SUSTENTABILIDADE. DA OBSOLÊNCIA PARA A DURABILIDADE DOS PRODUTOS.

Elsa Lima
Universidade da Beira Interior
Portugal

O excesso da produção e de consumo bem como a criação de novos processos, são o foco do desenvolvimento sustentável para o sistema e indústria da moda. A obsolescência planeada, um fenómeno no qual se dá a criação de bens que na verdade são de desnecessária renovação, é particularmente visível no negócio de vestuário e epitomizado nos últimos anos pelo modelo de negócio da Fast Fashion, constando de um dos paradoxos da moda quando comparada com a sustentabilidade. A Fast Fashion, um processo produtivo e consumo rápidos a preços baixos, que se tornou possível devido ao cruzamento entre as vendas e os programas electrónicos que permitem a produção just-in-time, proporcionam uma imediata satisfação do consumidor e por outro lado, nos moldes até aqui praticados, impulsionam o aumento da produção e incentivam ao aumento do descarte e reposições prematuras. Por estes motivos a Fast Fashion tem sido apontada como uma estratégia anti-ecológica e unicamente sinónimo para velocidade no crescimento económico (Fletcher, 2008) que a par da globalização impulsionou tanto o crescimento industrial como os impactos ecológicos e sociais associados a um sistema altamente fragmentado, entre a concepção, a produção e a distribuição. Já na década de noventa foram vários os designers e empresários pioneiros e independentes que procurando reagir a essa fragmentação criaram estratégias direccionadas à protecção do ambiente e das pessoas

por detrás das colecções (Ethical Fashion Fórum, 2011), praticando um design ecológico, a-sazonal, intemporal, multifuncional, criando processos de produção alternativos e de baixo impacto ambiental e social. Contudo é apenas a partir de 2006 que a Moda Sustentável passa a receber maior atenção e entusiasmo por parte dos meios de comunicação e a estar mais presente na consciência mainstream (Black, 2007). A International Standarts Organization vem definir o conceito de Eco-Fashion, como “a identificação da performance ambiental de um produto, mediante a análise ao seu ciclo de vida para o melhoramento dos níveis ambientais e apoio aos padrões de consumo sustentáveis”. Actualmente o movimento da Moda Sustentável ou Slow Fashion, tem vindo a desenvolver-se em diversas frentes: melhorando realidades sociais, promovendo modelos de comércio justos e desenvolvendo conceitos de eficiência e eficácia nos processos (Fletcher, 2008) com inovações tecnológicas, dinamizando-se conceitos de reciclagem, upcycling, precycling e novas formas de produção e gestão do processo de obsolescência e do consumo. O artigo tem como objectivo ser uma contribuição para o debate sobre a possível descontinuidade do sistema da moda, encontrando-se paradoxos quando comparado com a sustentabilidade destacando-se o surgimento de princípios de design sustentável, potenciado pelos movimentos da Slow Fashion e do Slow Design que à semelhança da Slow Fashion implica a produção “lenta”, aplicando processos ambientais; a distribuição, verde; o “consumo reflexivo” da extensão da vida dos produtos, da reutilização e do descarte (SlowLab) questionando a possibilidade de abrandamento do metabolismo dos indivíduos, dos recursos e dos fluxos, capazes de gerar um paradigma que leve a mudanças no comportamento (Fuad-Luke, 2002,2003). Da perspectiva económica destaca-se a questão da economia sustentável necessitar de uma redução do fluxo de materiais e um aumento na eficiência do uso, que possa traduzir-se num conceito de “consumo lento” (Cooper, 2005). Neste contexto, incluímos a apresentação de exemplos que advêm das áreas profissional, do ensino superior e da investigação em design de moda, em que a sustentabilidade é o ponto de partida fundamental para a exploração dos processos de concepção e uma ferramenta que permite a reinvenção de metodologias, baseando-se em princípios de eficácia económica, social e ambiental. Considera-se a definição de desenvolvimento sustentável do Brundtland Report apresentada em 1987 durante a Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvi-

mento como a definição oficial e provavelmente a mais conhecida: “responder às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (WCED, 1987) que vem sendo entendida como esquema conceptual que permite a sua adequação aos diversos sistemas e a reflexão sobre os processos (Moore, 2005), numa perspectiva tanto mais evidente quando reconhecemos o enquadramento da definição no âmbito da moda: “a sustentabilidade não se aplica apenas na minimização dos impactos negativos mas também na maximização dos positivos, no desenvolvimento dos indivíduos, comunidades e sistemas económicos. Em moda, trabalhar sobre a sustentabilidade é questionar o status quo, desafiar convenções e encontrar novos processos de encontro ao equilíbrio ecológico, social e cultural, em sintonia com o comportamento humano.” (CSF, 2009). Os exemplos apresentados permitem discutir e apurar aspectos em torno dos conceitos de durabilidade e flexibilidade aplicados às funções dos produtos de vestuário confrontando-se qualidades físicas, estéticas, necessidades do utilizador, contextos de uso, conjungando-se factores de ordem objectiva e subjectiva (Vezolli, Manzini, 2008). Do ponto de vista das metodologias ligadas ao ensino em design de moda e atendendo-se à advertência de David Orr sobre a complexidade das questões da sustentabilidade poder ter um efeito paralisante na resposta criativa dos estudantes (Orr, 1992) apresentamos metodologias desenvolvidas com variáveis de sustentabilidade relativamente controláveis, que resultam do ponto de vista didáctico numa experiência estimulante quer da imaginação como da aplicação de conteúdos programáticos e competências específicas ao exercício do design de moda orientado para o desenvolvimento sustentável.

108

MOZAMBIQUE’S CAPULANA: AN ET(N)HICAL APPROACH FOR SUSTAINABLE FASHION DESIGN

Sofia Vilarinho
Faculdade de Arquitectura de Lisboa
Portugal

This article is part of a PhD research, which studies a socio-cultural approach on identity, tradition and fashion-able challenges of the capulana fabric into the 21st century fashion styles. This paper aims to

open up a debate about the conceptual potentiality of the capulana and to identify a – more sustainable – perspective on an African fabric. Giving voice to the community through this project allows us to go beyond the exotic or ethnic classification, highlighting a deeper and ethical observation about the interwoven cultural concepts of the Mozambican fabric, here defined by the author as co-design, affectivity and slow-fashion. The article will argue how this approach is linked to the main axis on sustainable fashion design principles, as suggested by authors as Fletcher (2008) and Fuad-Luke (2009). This study starts by questioning if the cultural concepts of capulana fabric, based on co-design, affectivity and slow-fashion may work as a theoretical frame; thus, it aims to conceptualize sustainable fashion design practices to be carried out with local communities both in Africa and outside the continent, promoting a deeper observation of an African fabric, that goes beyond the exotic meaning. This theme is relevant because this study will add value to the capulana highlighting a different design perspective on an African fabric and will develop an original approach based on hands-on capulana praxis with the community and promoting well-being for the developing community. Regarding the research methods applied in this study, two phases should be mentioned: a first one, mainly qualitative. The data collection comprises historical research (literature and traditional research tools), interviews, fabric analysis, observational studies including photography and video recording in Mozambique. The second one will be developed upon a multi-method approach of a co-creation program with the local African community – a group of three tailors and four Mozambican women – the scope is partly anthropological in nature and at the same time asks for a ‘co- designing future’. The ‘golden rectangle’ of fabric will be the space to activate a creative negotiation based on culture and identity. From a horizontal dialogue and the participatory design process we intend to develop a model of working in fashion design. The three concepts of the fabric capulana will be the driving forces to achieve sustainability. The findings will give an important input for knowledge acquisition about African fabrics, and specifically about capulana. Hitherto there is a lack of information regarding this topic; what is known is mainly based on historical research instead of design studies. This approach, addressing capulana and sustainability, also works as a differentiator, to propose design and business implications within local communities in Mozambique. Moreover, the educational value of

the model known as co-designing with the community, is a fruitful resource of creativity and understanding independently of one's background. This study might be useful for academic application and for students in general whatever community they come from. Thus emphasizing the idea that education in fashion design should have the task “to construct transactional and interactional sites that facilitate dialogues across all the constituencies concerned with the vicissitudes of visual meaning and cultural formations in the emerging information society.” (Sandywell & Heywood, 2012: 7).

129

ANTENAS TÊXTEIS INTEGRADAS EM VESTUÁRIO PARA RECOLHA DE ENERGIA AMBIENTE

Caroline Loss, Rita Salvado,
UBI

Pedro Pinho
Universidade de Aveiro
Portugal

O atual cenário mundial caracteriza-se por desenvolvimentos tecnológicos e avanços científicos. O ser humano moderno é impulsionado pelo mercado de massa gerado pelo poder do marketing, e está cada vez mais dependente das facilidades que as novas tecnologias podem proporcionar. Mas, este crescimento elevado de consumo de produtos e processos tecnológicos associados ao desenvolvimento socioeconómico trouxe consigo algumas contradições evidentes. Existe actualmente um vasto número de redes de comunicações que interconectam as sociedades do mundo todo. Deste modo, toda a vida na Terra está permanentemente exposta a um mar de campos electromagnéticos (CEM), emanados de linhas de transmissão de alta tensão, fornos micro-ondas, antenas de rádio, TV e comunicação móvel (estações rádio base e terminais portáteis), e muitas outras fontes similares. Este fenómeno da radiação electromagnética (REM) invisível, resultante da utilização destes aparelhos, desencadeou um novo tipo de poluição, conhecida por poluição electromagnética ou electrosmog. Esta situação fez crescer exponencialmente a preocupação dos seres humanos com os riscos e os males que a exposição constante aos CEM pode causar à saúde. Em 2006, um grupo de trabalho da Organização Mundial de Saúde concluiu não haver dados científicos consistentes

que permitissem afirmar que a exposição aos níveis de radiofrequência (RF) legais resultantes da utilização dos telemóveis fosse maléfica para a saúde das pessoas. Mas esta conclusão ainda não é consensual e a dúvida persiste. Devido ao facto dos dispositivos electrónicos portáteis se terem tornado parte integrante do quotidiano dos indivíduos, o desenvolvimento de sistemas “wearable” tem sido um desafio premente, tanto nos domínios civis como nos militares. No que diz respeito ao domínio civil, além do interesse dos dispositivos de comunicação para a transferência de media de entretenimento, fontes de informações e interação social, há ainda um grande apelo aos sensores médicos que possam manter uma comunicação constante entre utente/hospital. Já no domínio militar, com a miniaturização dos sistemas de monitorização, aumenta o desejo de reduzir as cargas sobre os soldados. Estas novas funcionalidades requerem uma antena têxtil discretamente integrada, que é o elo de ligação que torna a roupa parte integrante destas propostas de comunicação, fazendo com que estes dispositivos sejam facilmente integrados no vestuário, de forma discreta e não intrusiva. Tendo em conta que o design deve responsabilmente dar um contributo positivo na construção de um mundo habitável e, assumindo que a roupa é uma interface entre o utilizador e o meio ambiente, alguns designers de moda já começaram a interessar-se por transformar a arte da moda em desenvolvimento científico, interpretando esta procura atual de “desejo tecnológico”. Neste âmbito, dois novos caminhos se abrem para investigação e desenvolvimento em design de moda. Um, é a resposta direta a este desafio atual no contexto mundial, e consiste na criação de vestuário de proteção à radiação electromagnética. Nesta abordagem, a moda está a desempenhar um papel importante para promover a aceitação positiva pelo consumidor da funcionalidade da roupa protectora. Um exemplo comercial são os jeans da conhecida marca Diesel, em denim composto de 1% de carbono e 99% de algodão, apresentados como sendo protetores das ondas electromagnéticas de computadores e telemóveis. Outro, é a temática que será aprofundada neste artigo, e que é a criação de vestuário inteligente – vestuário que integra antenas têxteis. Assim, serão apresentadas antenas têxteis que foram concebidas para efetuar a recolha de energia ambiente. Esta tecnologia também pode ser chamada de “energy harvesting”. Neste artigo, analisar-se-á a utilização de antenas têxteis embebidas no vestuário para recolher a radiação electromagnética dos ambientes, transformando-a em energia limpa

que será posteriormente utilizada. As propriedades específicas exigidas aos materiais têxteis serão abordadas. O artigo conclui com a proposta de possíveis utilizações das antenas, desde a alimentação de sensores que fazem a monitorização da saúde e bem-estar, à alimentação de circuitos electrónicos de baixa potência. Finalmente, as antenas vestíveis são apresentadas como um futuro substituto das baterias existentes no mercado, que permitirá implantar os sistemas electrónicos mais confortavelmente no vestuário e diminuir a preocupação com o curto tempo de vida das baterias e os problemas ambientais associados ao uso das mesmas.

134

SUSTENTABILIDADE NO DESIGN DE ACESSÓRIOS DE MODA: O PAPEL DA MODULARIDADE E DA INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIA NO AUMENTO DO CICLO DE VIDA

Liliana Ribeiro, Rui Miguel, Madalena Pereira, Isabel Trindade, José Lucas
Universidade da Beira Interior
Portugal

Nos últimos anos tem-se assistido a diversas mudanças na área do design de produtos de moda, vestuário e acessórios, e nos modelos de consumo implementados. Estas mudanças são resultado, principalmente, de um alerta geral da sociedade para questões ambientais e de uma procura de produtos diferenciados. Aspectos como o uso de matérias-primas e processos de produção ecológicos, assim como a possibilidade de reciclagem têm sido as áreas de pesquisa com mais notabilidade no sentido de promover a sustentabilidade na indústria da moda. No entanto, pensar o design de uma forma mais sustentável é essencial para que esta indústria consiga gerir os seus recursos mais eficientemente e de acordo com novas tendências de consumo. Apesar da produção em massa e da fast fashion serem os modelos de produção e comercialização que imperam no mercado, conceitos como a customização e a slow fashion estão a ganhar cada vez mais importância. Estes conceitos defendem um foco no consumidor e no desenvolvimento de produtos adequados à realidade social e económica, promovendo uma moda menos rápida, com peças de valor acrescentado, personalizáveis, duráveis e de maior qualidade. Produtos de moda

com estas características tendem a criar laços mais fortes com os consumidores, aumentando o desejo de permanência e diminuindo a possibilidade de serem descartados no fim de uma estação, como acontece no caso de produtos fast fashion. Assim, é importante que se criem condições para o surgimento de soluções que possam aumentar o valor de um produto e conseqüentemente o seu ciclo de vida. Considerando estes aspectos, a actualidade deste tema de pesquisa e a necessidade de mais conhecimento que direcione o designer no desenvolvimento de produtos com preocupações sustentáveis, serão abordados neste trabalho a modularidade e a integração de tecnologia como soluções de design que aumentam o ciclo de vida de um produto de moda. Neste artigo, realizado no âmbito de um projecto de investigação aplicada em colaboração com a indústria, foi escolhida uma categoria particular de produtos de moda, os acessórios, mais especificamente carteiras, pois estas são um produto de moda com características muito próprias em que tanto a parte estética e a funcional são de grande importância. A modularidade e a tecnologia, neste contexto, são também potenciadoras do desempenho funcional e estético deste tipo de acessórios. Com o objectivo de perceber e explorar as várias soluções dentro da modularidade e integração de tecnologia, foi adoptada uma metodologia de revisão bibliográfica e de trabalhos realizados na área e posterior experimentação de algumas opções modulares. Os resultados obtidos apontam para várias soluções que podem vir a ser exploradas no design de acessórios. Na modularidade, a possibilidade de troca de várias partes constituintes da peça ou adereços, é fundamentalmente impulsionada: • pelo uso constante que provoca desgaste do material em alguma zona específica; • pela adequação a uma estação (primavera/verão, outono/inverno), quer pelas tendências de cores, materiais e formas presentes nas tendências de moda (ex: troca de alças e bolsos com cor diferente), quer pelo uso de materiais com uma funcionalidade específica (ex: o uso de tecido impermeabilizado no inverno); • e pela adequação a uma ocasião de uso específica (ex: usar a mesma carteira para o dia-a-dia e também para sair à noite). Em relação à aplicação de tecnologia, os resultados obtidos indicam que o valor acrescentado do produto é principalmente impulsionado: • pela resposta que pode dar a preo-

cupações de segurança (ex: abertura com código, sistema de localização por gps); • pelo carácter lúdico (ex: integração de leds). Na investigação em curso é evidente que as tendências actuais ao nível das preocupações ambientais e também da evolução tecnológica, apontam para novos caminhos no design de acessórios de moda com soluções estéticas, funcionais e sustentáveis, permitindo uma transferência de valor para a economia, com base na relação universidade – empresa.

COMUNICAÇÃO MULTIMÉDIA COMMUNICATION

100

GESTÃO DE DESIGN E SUSTENTABILIDADE:
ESTUDO DE CASO EM LIVROS DIGITAIS

Thomás Cavalcanti, Liliane Chaves
Universidade Federal Fluminense
Brazil

Tendo por método o estudo de caso da Editora da Universidade Federal Fluminense, o artigo apresenta olhares da gestão de design, do design gráfico e da sustentabilidade para compreender as mudanças ocorridas com a decisão de diagramar livros digitais e comercializá-los através de uma livraria virtual. Com a popularização dos meios digitais inicialmente através de e-mails pessoais, passando por sites de grandes empresas até chegar na web 2.0, onde qualquer usuário pode ter seu próprio site, blog, páginas nas mídias sociais, o usuário pode expressar sua opinião de forma eficaz. A partir desta evolução tecnológica e socialização dos meios digitais, o usuário se encontra agora conectado não somente em seu computador pessoal, mas sim em diferentes dispositivos móveis, tablets e celulares, permitindo acesso em qualquer. Sendo assim, este novo consumidor está em processo de mudança, modificando seus hábitos de leitura para se adequarem ao seu novo estilo de vida. A necessidade de ter seus livros consigo se tornou tão natural quanto a necessidade de carregar suas músicas preferidas. Os livros digitais são hoje uma realidade e uma necessidade a serem incorporadas pelas editoras. No entanto, não é apenas o leitor que irá sofrer mudanças em seu hábito de leitura, aquisição e arquivamento dos livros, as livrarias precisam adequar desde a capacitação da mão de obra até a estrutura de produção, logística

e distribuição. É, portanto, um grande processo de inovação que tem consequências diretas não somente nas atividades dos designers gráficos, mas também na forma de gestão de design utilizada. Dentro do design gráfico, este artigo apresenta as mudanças na atividade quando se trata da modificação do suporte físico para digital exigindo uma nova forma de gestão de design. O impacto causado na produção do livro impresso, a adição de novas etapas neste processo para que a diagramação do livro digital possa ter sucesso e a utilização de software específico são algumas das mudanças necessárias para esta nova mídia. Além de apresentar as mudanças acima, este artigo avalia as diferenças na produção causadas na transição entre o modelo de livraria física para o virtual, avaliando os impactos relacionados com os quatro pilares de sustentabilidade: econômica, ambiental, social e cultural. Uma das consequências diretas desta transição (físico/digital) é a diminuição do impacto ambiental, desta forma o artigo discute quais são as estratégias do Life Cycle Design priorizadas nesta transformação, devendo consequentemente acarretar em menor impacto ambiental. Como resultado desta mudança existe a incorporação natural de estratégias de sustentabilidade para a criação de um modelo economicamente viável, ambientalmente correto, socialmente aceito e culturalmente amplo.

João Bernardo Beirão Rendeiro
BRAËD – BR Arquitectura & Design, Lda.
Portugal

Tema: Comunicação e Marketing no processo de criação do Design: do produto à comunicação/comercialização Metodologia: Após um brevíssimo enquadramento das várias estratégias adotadas pelo marketing no séc. XX, aprofundar-se-ão as novas tendências sugeridas por Philip Kotler e Hermawan Kartajaya, no ensaio Marketing 3.0, com especial enfoque para a temática da sustentabilidade nas suas múltiplas vertentes: da económica à ambiental. A exposição oral contará com apresentação de alguns exemplos considerados importantes para a explicitação dos conceitos abordados. Mais do que dar respostas às inquietações e aos desafios que o novo paradigma sugere, interessa abrir o debate através da formulação de questões que estimulem a participação e a motivação da plateia. Sugere-se um período final de formulação de questões que se entendam pertinentes, ou participação em mesa redonda com os restantes participantes no painel. Mensagem: O Marketing tem evoluído desde a sua origem, enquanto forma de colocar o produto no mercado, para formulações cada vez mais complexas, que integram na sua atividade conhecimentos de áreas como a Psicologia e a Sociologia, e tem sido o principal impulsionador de amplos estudos e teorias comportamentais. Nunca esquecendo a tríade Custo-Preço-Valor, importa perceber a real importância da cadeia-de-valor no produto/serviço e como ela pode ser explorada em termos de comunicação, otimizada em questão de custos, e assimilada/valorizada pelo consumidor. É precisamente este último aspeto que importa perceber. Os consumidores atuais já não compram produtos... compram história ou estórias, compram experiências ou emoções, compram causas ou posições, compram natureza e sustentabilidade. O designer deve ter muito presente toda esta dinâmica e deve tirar partido de todas estas motivações no processo de criação. Fenómenos como o Marketing Sensorial, o Marketing Viral, o Marketing Tribal, entre outros, aparecem como novas técnicas de sedução do consumidor, tendem a ser cada vez mais dissimuladas nos seus propósitos mas, ao mesmo tempo, cada vez mais assertivas e mensuráveis nos seus resultados. Importa ao designer ter

sempre presente as noções de Produto Alargado e de Identificação com a Oferta. Neste momento, já não se produz para o consumidor mas sim com o consumidor. Estratégias colaborativas são cada vez mais utilizadas e garantia de sucesso. O papel do designer passa a estar muito mais ligado ao consumidor e a facilidade criada com o fenómeno das redes sociais potencia essa aproximação. O fenómeno da cocriação é já uma evidência prática e um dos pilares do Marketing 3.0. A sustentabilidade do design enquanto disciplina orientada para a produção depende também disso. Com toda a informação disponível atualmente, seja através da informação e conhecimento que obtemos das ciências humanas, quase em tempo real, seja pela herança histórica e ampla experiência de anos de desenvolvimento do design, desde a revolução industrial; com todas as ferramentas de virtualização e controlo de que dispomos; e com a redução de custos associada à nova tecnologia disponível, o papel do designer pode centrar-se cada vez mais na inovação sustentada. A sustentabilidade verde, ligada à preservação da natureza e aos valores da protecção ambiental “vende” junto da opinião pública e cabe ao designer garantir essa comunização entre a empresa produtora/prestadora e a comunidade local/regional/global. Essa comunização, ou marketing cultural, ajuda ao envolvimento dos consumidores com as marcas e os seus produtos. Por outro lado, com toda a proliferação de estímulos existente, com toda a informação disponível, os consumidores são cada vez mais exigentes e espirituais. A sua visão é cada vez mais holística e tem de ser preenchida/alimentada com valores. Os novos consumidores precisam de entender a Visão da empresa, completar-se na sua Missão e partilhar os seus Valores. O desafio ao designer é alimentar esta construção de carácter de forma consistente para garantir a terceira vertente do Marketing 3.0 – o Marketing do Espírito Humano. É imperativo garantir a verticalização do papel do designer ao longo do ciclo produtivo. A separação entre o design corporativo, de produto, packaging, merchandising, comunicação e divulgação já não fazem sentido, se é que alguma vez fizeram. A especialização é obviamente necessária porém, deve existir sempre um fio-condutor que garanta a natural fluidez em todas estas fases, por forma a que não se perca a necessária identidade do produto/serviço e, consequentemente, da marca. O design deve ser cada vez mais inclusivo nos seus propósitos, sustentável na sua conceção e verdadeiro no resultado. Objetivos: Na comunicação, espera-se transmitir a importância da sustenta-

bilidade no processo de design, desde a criação da marca, do produto, da escolha de materiais, da embalagem, da comunicação e meios utilizados, e da sua repercussão no Valor atribuído pelo consumidor. A sustentabilidade é “Trendy” e convém não descurar essa oportunidade do ponto de vista comercial, no entanto é essencial garantir a consistência na mensagem, em todos os processos do ciclo de produção. Pretende ainda ressaltar-se a importância da interdisciplinariedade em todo o processo e da sua repercussão no serviço final disponibilizado.

123

DESIGN E BEM ESTAR. CAMPANHAS DE PREVENÇÃO DA OBESIDADE E PROMOÇÃO DE ESTILOS DE VIDA SAUDÁVEIS EM CRIANÇAS E A ADOLESCENTES E A SUSTENTABILIDADE SOCIAL.

Sílvia Soares, Universidade Beira Interior
Rui Mendonça, Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto
Madalena Pereira, Isabel Trindade, Universidade da Beira Interior, Portugal

O crescente número de população à escala mundial com excesso de peso e obesidade está intimamente relacionado com a adolescência e estilos de vida sedentários e inativos. Estes são originários, entre outros fatores, pela crescente alienação tecnológica (com os PCs, a Internet, os telemóveis/smartphones, as consolas, os videojogos, os tablets) como resultado de uma convergente revolução digital, nascida na década de noventa pela proliferação dos ecrãs computadorizados, que produzem efeitos negativos na qualidade de vida dos jovens e graves problemas de saúde, nomeadamente problemas de visão, alterações ao sono, dificuldade de concentração, insucesso escolar, excesso de peso e obesidade. A obesidade, classificada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como a “Epidemia do século XXI (WHO: 2004), é apontada como causa de incidência de diabetes tipo II, doenças cardiovasculares, certos tipos de cancro e um risco acrescido de morbidade e mortalidade. A obesidade e a atividade física têm sido identificadas como prioridade de saúde pública à escala mundial por parte das organizações internacionais de promoção de saúde pública e a Organização Mundial de Saúde (WHO: 2008), segundo a qual 1,9 milhões de mortes no mundo são atribuídas à inatividade física. Segundo o Comité Económico

e Social Europeu (2006) existem 14 milhões de crianças com excesso de peso, das quais 3 milhões são obesas, verificando-se mais de 400 000 novos casos por ano, o que corresponde a 1 em cada 4 crianças na UE -25, acresce-se que 20% das crianças do Norte da Europa têm excesso de peso e no Sul da Europa e na Irlanda, a percentagem é de 20-35%. Em Portugal 10-20% da população é obesa e é um dos países da União Europeia com mais sedentarismo e menos atividade física (WHO: 2005). Estudos internacionais acerca dos custos económicos resultantes da obesidade, mostram que estes representam entre 2% a 7% da totalidade dos custos de cuidados médicos. Acresce-se que vivemos atualmente uma grave crise económica, e portanto a (in)sustentabilidade desta situação. O Design foi identificado pela Organização Mundial de Saúde como sendo uma estratégia para promover a saúde e o bem estar no próximo milénio e a sustentabilidade social. Atualmente estão a surgir várias campanhas que pretendem comunicar novos estilos de vida ou recuperar outros existentes mas esquecidos. Estas campanhas incidem nomeadamente na alteração de hábitos de consumo de alimentação, prática desportiva, e sensibilização através de canais media, cartazes, filmes, videojogos, websites, fashion, etc. Pretende-se com este estudo identificar o contributo do design nas campanhas principais a nível da Europa, Estados Unidos da América e Canadá.

126

VER E COMPREENDER - UM ESTUDO VISUAL DOS SUPORTES DE COMUNICAÇÃO COM VISTA À PROMOÇÃO DA COMPREENSÃO DA INFORMAÇÃO MÉDICA.

Mónica Santos, Susana Barreto
Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto
Katja Tschimmel
Escola Superior de Arte e Design
Portugal

Relevância do tema: Este estudo pretende, através da análise visual dos relatórios de análises clínicas, fazer um levantamento dos problemas de design existentes que dificultam ou impedem o acesso à informação médica e a sua compreensão. A ausência de recursos, as atitudes de risco, a baixa literacia e as desigualdades são os principais fatores para o aumento das doenças crónicas e para a sustentabilidade do próprio sistema de saúde.

Atingem grandes massas populacionais e refletem elevados custos sociais e económicos. Algumas das principais ações a adotar no sentido de reduzir o crescimento dos fatores de risco das doenças e, indiretamente, contribuir para a sustentabilidade do serviço nacional de saúde são: o investimento na prevenção, a criação de ambientes favoráveis para tornar as escolhas em saúde mais fáceis – nomeadamente através do aumento da literacia em saúde e redução da ansiedade no acesso ao serviço de saúde – dotar os cidadãos de competências para uma melhor gestão da sua própria saúde e dos seus familiares, e a criação de informação personalizada não obstante dirigida a um público cada vez mais heterogéneo. A baixa literacia, identificada como sendo a inaptidão para ler, escrever e usar números eficazmente, tem um efeito direto e negativo na saúde das pessoas. As barreiras criadas pela falta de acesso à informação médica, ou à não compreensão da mesma, principalmente a informação escrita, além de ameaçar a criação das condições mínimas para o auto cuidado ou auto tratamento, servem também de marcador para situações ainda piores, como a pobreza, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde e a escassez de saúde. É difícil, face à ausência de recursos, a criação de novos suportes e estratégias de comunicação ao nível da informação sobre saúde. É importante que o design identifique suportes de comunicação existentes e que possam ser melhorados graficamente e também ao nível dos conteúdos, permitindo a utilização de uma linguagem mais simplificada, dirigida ao público alvo e que contribua para o aumento dos conhecimentos e da literacia em saúde dos cidadãos. A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004) definiu literacia em saúde como: as competências cognitivas, sociais e a habilidade dos indivíduos de aceder, perceber e usar a informação, de forma a promover e manter o bem estar e a saúde. Isto significa: ter autonomia para cuidar de si próprio e da sua saúde diariamente, saber quando se deve recorrer a um serviço de saúde, e como usufruir dele fazendo o melhor uso dos seus serviços, perceber os conselhos do médico ou profissional de saúde e participar na tomada de decisões sobre tratamentos. Mas para ter a capacidade de exercer grande controlo na própria saúde, o cidadão precisa de informação, conhecimento e compreensão. Este trabalho pretende, através da análise do design da informação médica disponível, contribuir para o aumento da literacia em saúde, estabelecendo as bases para a uniformização da linguagem, tornando-a mais simples, mais centrada no cidadão que, além de in-

formar, seja perceptível e compreensível. Metodologia: levantamento de relatórios de análises clínicas existente na área do Porto. Análise, tanto ao nível visual como do conteúdo da própria mensagem e informação médica. Os critérios de escolha dos relatórios são a localização geográfica e a data. Serão analisados, preferencialmente 50 relatórios, num mínimo de 30.

135

DESIGN E COMUNICAÇÃO, A CONSTRUÇÃO DE OBSTÁCULOS MUTÁVEIS.

João Barata, Rui Miguel
Universidade da Beira Interior
Portugal

Tendo em conta que todo o objecto que é colocado na sociedade representa uma alteração da mesma, torna-se importante que, num estudo sobre a estabilidade (sustentabilidade) da cultura, se passe inevitavelmente pelo ponto de partida da formação material. Design, do latim *signum*, designa uma marca, uma sinalização que se enquadra num contexto fraudulento, de astúcias. Considerado de forma etimológica como pode ser encontrado numa pesquisa de Vilém Flusser (2010), o termo representa uma ponte entre arte e técnica. Esta estrutura, que aparece como pilar antropológico, deriva sempre de referências enganosas. Quer a máquina (e a força que a indústria produz para ultrapassar a limitação humana), quer a arte (que possibilita o aparecimento de formas e conteúdos artificiais) são engenhos de sobreposição; onde a restrição mamífera é apagada pela força do projecto, do designio. Na passagem para o Homem-que-sabe-fabricar (*Homo faber*) – espécie outra desenvolvida pelo músculo do polegar – tenta irremediavelmente construir uma nova natureza. Fruto da profecia humana, aproximamo-nos a passos largos daquilo que Maria Teresa Cruz (2006) indica como sendo de design total. A colher de chá de Mark Wigley (1998) é agora reconhecivelmente expandida para a cidade como evidência da ascensão vertical do Homem: em fuga do mamífero e em chegada ao pedestal divino onde cria os próprios genes. Mas, e assim refere Zaccai (1995), no meio de uma vasta quantidade, é notória a falta de qualidade e o homem, ser dominante do engenheiro, consegue criar uma panóplia de (re)produções a um nível industrial mas não consegue apresentar um protótipo equivalente a um Stradivarius. É na

dimensão negativa da profecia artificial que Flusser apresenta os objectos como obstáculos. Do latim *objectum*, a matéria humanamente (re)construída e modelada estorva o caminho da sociedade. Graças ao Designer, os entraves são facilmente removidos e a passagem pela cultura mantém-se dinâmica. Estes, que ainda agora foram mencionados como dádivas, são eles próprios os obstáculos para quem se segue. Este embaraço da cultura é originado pela produção de soluções para retirar problemas (que outrora constituíram soluções para quem passou primeiro) de forma cíclica. O designer é responsável pela criação de um mundo habitável onde, mesmo que com rios de plástico, os projectos sejam pensados de forma a que não entupam o progresso da cultura. Com evidência, o design constrói a realidade mundana e os produtos derivantes desta actividade são eles mesmos pilares das experiências humanas, tal como Watzlawick et al. (2002) indica para a comunicação. A presença imponente da objectividade é notória e tanto os projectos, quanto as mensagens vindas da comunicação, constroem os alicerces da vivência do Homem, sendo eles postos em destaque no estudo dos agrupamentos. Além destas qualidades, o mundo material serve para mediação do sujeito e por isso seria ideal que, mesmo quantificáveis e duros, os objectos acompanhassem a transformação subjectiva com a criação de plataformas intersubjectivas que satisfaçam a componente psíquico física do consumidor. A sensação de inconstância é facilmente encontrada no seio do mundo da moda, nas próprias entranhas que tecem a teia dos estilos de vida e dos sonhos palpáveis. A palavra ‘modo’ deriva da palavra latina *modu* que indica ‘maneira’. A forma de estar corresponde ao design próprio de nos presenciar-mos no mundo, ao elemento que usamos para nos distinguirmos e/ou associarmos à sociedade, isto é, à cultura das acções colectivas. *Mode*, o termo francês para moda, cuja origem é *modus* também se desenrola em significações que induzem à forma, à dinâmica efémera das acções e dos códigos de conduta, de vestuário e portanto à subjectividade. Em qualquer uma das línguas toda a biosfera semântica é preenchida por determinações relacionadas com o gosto momentâneo e passageiro, com a própria noção de que se trata sempre de uma particularidade de uma determinada época, de um costume. Até mesmo a noção de costume é auto direccionada para o ponto inicial de constante transformação. Com origem em *consuetumine*, representa um agir característico de um indivíduo ou de uma sociedade que, eventualmente foi ou será reposicionado nos livros e dará

lugar a um novo conjunto de práticas, de hábitos. Costume é igualmente o termo que, agora já fora de costume, representava as vestes em tempos remotos, trajes e ornamentos que hoje – sem surpresa alguma – estão fora de hábito. Intersubjectivos, dialógicos ou de forma aberta, os produtos podem e/ou devem acompanhar as mutações e as mudanças e a visão obsoleta dos projectos tem que dar lugar primordial à construção de utensílios capazes de auxiliar o desenvolvimento próprio e das colectividades. Este design (artigo) representa todo o processo de descoberta das fundações da formação sign(ificativas dos projectos, a procura das evidências onnipotentes da presença material e a formação de conclusões sobre a sua presença no discurso contemporâneo.

PROJECTS \ IDEAS

ECO-VILLAGE COMMUNITY - LIVE WITH EARTH

Rui Vasques

Mestre em Design de Produção - IADE , Lisboa

Abstract: Haverá no futuro espaço e condições para todos vivermos? Haverá água e comida para todos? Haverá ainda energia e recursos? Haverá algum dia paz, liberdade, igualdade e cooperação entre a humanidade? Este trabalho representa um olhar sobre o mundo em que vivemos nos dias de hoje com uma perspectiva ecológica e uma atitude positiva em relação às mudanças necessárias para um novo caminho; Um olhar sobre a forma como o homem evoluiu no planeta, se expandiu e desenvolveu o seu próprio sistema de valores e crenças, organizando uma civilização que tem vindo a crescer explorando todos os recursos da Terra com um único objectivo baseado no crescimento económico e esquecendo os bens essenciais do homem e dos ecossistemas naturais; Um olhar sobre as sociedades dos dias de hoje e de que modo estas se questionam e propõem a alterar as suas estruturas; Um olhar sobre de que forma a ciência, a tecnologia e por último a consciência humana possam ser aliadas e direccionadas para o bem-estar da humanidade e do meio ambiente. Uma abordagem às catástrofes naturais e humanas do presente através do Design para um desenvolvimento sustentável no futuro. Comunidade Eco-Village consiste num modelo urbano auto-suficiente para cidade/vila/resort aplicável a todo o planeta devido à sua construção ser feita com materiais produzidos localmente , Adobe (terra + 10% de cimento) Bamboo, excepto toda a parte tecnológica de sistemas e equipamento.

SEIS LOOKS E UM GUARDA ROUPA COMPLETO

Priscila Borges Franco

Universidade da Beira Interior

Sustentabilidade é um conceito relacionado com a continuidade dos aspectos económicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade humana. Propõe-se a ser um meio de configurar a civilização e atividade humanas, de tal forma que a sociedade, os seus membros e as suas economias possam preencher as suas necessidades e expressar o seu maior potencial no presente, e ao mesmo tempo preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais, planejando e agindo de forma a atingir pró-eficiência na manutenção indefinida desses ideais. A sustentabilidade abrange vários níveis de organização, desde a vizinhança local até o planeta inteiro.

Focando-se neste aspecto, foi desenvolvido o projeto cujo tema foi a sustentabilidade da moda no mercado atual. Uma interessante associação tem se dado entre o mercado da moda e a utilização de conceitos sustentabilidade para o desenvolvimento das coleções, tais como a utilização de materiais e tinturas não poluentes, utilizar mão de obra de comunidades carentes, aquisição de crédito de carbono e etc.

Este projeto foi desenvolvido para as disciplinas de projeto de Coleção I e II, sob a orientação dos professores Rui Miguel, Júlio Torcato e Maria José Geraldés na Universidade da Beira Interior. Trata da sustentabilidade como foco na forma de utilização das peças de vestuário de maneira que, uma pessoa, ao adquirir um ou vários looks, poderá montá-los de diferentes formas, podendo assim, organizar combinações variadas entre as peças. Também nesse aspecto, há o design que foi desenvolvido

para ser clássico com detalhes modernos, sem seguir tendências de moda excêntricas e com acabamentos de alta qualidade.

Uma vez definido o projeto, temos como hipótese para seu desenvolvimento, a apresentação de uma mini-coleção composta por seis looks, cujas peças sendo de dupla face e destacáveis, incentivam uma grande diversidade de formas de vestir os artigos e aumentam o tempo de uso, diminuindo a necessidade de aquisição de novas roupas.

O projeto foi desenvolvido através da metodologia de processo criativo, onde foi feita uma pesquisa sobre o assunto. Depois ocorreu uma busca pelos materiais que fossem adequar da melhor maneira para este trabalho. Então houve a criação dos desenhos dos looks e a posterior criação das fichas técnicas para desenvolvimento na prática, onde as peças foram efetivamente confeccionadas.

Os resultados obtidos com este projeto foram positivos, especialmente no feedback geral recebido pelo público leigo. As peças trabalham bem entre si, o design saiu-se arrojado e atemporal e o acabamento resultou ser de boa qualidade. O objetivo do projeto foi cumprido de acordo com as expectativas aguardadas.

ANT-32-CLAY-08

Raul Pinto
Universidade de Aveiro

A peça ANT-32-CLAY-08 é o trigésimo segundo ensaio com formigas e o oitavo tendo faiança como material de suporte. Este teste faz parte dos modelos experimentais desenvolvidos no âmbito da Investigação: Sistemas Generativos Biológicos: ferramentas de produção para a personalização, do programa doutoral em design da universidade de Aveiro. (Pinto et al., 2012)

Aproximadamente 120 formigas actuaram sobre uma matriz em pasta de faiança durante 30 dias, esta matriz encontrava-se delimitada no exterior por gesso e na concavidade superior por uma bola de borracha. Um volume compacto com um orifício vertical de 4mm de diâmetro e 30mm de profundidade foi submetido à actuação das formigas que para além das delimitações físicas não tiveram qualquer outro condicionante (consciente) à sua actuação. Com estes ensaios procuramos estudar e propor sistemas biológicos de produção de artefactos, onde os factores aleatórios e fisiológicos da natureza têm

um papel definidor da forma, esta epigénese é vista como impregnadora de novos valores e características. Com os sistemas apresentados procuramos potenciar a produção de artefactos, que mais do que terem sido pensados formalmente para irem de encontro às necessidades ou desejos do seu utilizador, fomentem uma ligação emocional, fruto da empatia gerada e da compreensão da sua génese.

Os artefactos consequentes deste processo procuram ser o resultado de uma relação de proximidade entre os vários elementos constituintes; o sistema só resultará num produto final se for compreendido e nutrido. O resultado final é singular e irrepetível, com qualidades estéticas que resultam da compreensão do artefacto e da relação que com ele é desenvolvida. Procuramos que o produto final seja mais do que um mero objecto físico, resultando em produtos que derivem em relações emocionais fortes entre as pessoas e as suas coisas.

Analisando a peça ANT-32-CLAY-08, encontramos algumas características que achamos relevantes e reveladoras do potencial estético destes artefactos: Apesar da matriz deste artefacto ter sido pensada e desenvolvida, a sua forma final foi impregnada pelas formigas, esta rede de tuneis de configuração desconhecida no interior da peça, confere-lhe uma identidade própria e rica em mistério; esta produção inter-espécies levanta questões de autoria e reequaciona as barreiras entre design e as belas-artes. Visto que nestes sistemas é necessário um período de tempo alargado para a sua execução e ao longo deste tempo uma grande proximidade com o sistema, conseguir-se-á uma ligação emocional mais forte entre as pessoas e as suas coisas? Serão estes artefactos percebidos como de maior valor do que os que originam da produção em massa? Tendo sido necessários 30 dias e uma monitorização periódica do nível de água e comida para a produção da ANT-32-CLAY-08, confirma-se que a ideia de sistema de produção é muitas vezes substituída pela ideia de hobby ou de animal de estimação, chegando mesmo a se levantar questões de difícil resolução (ex. quando é que se interrompe o processo, destruindo o habitat das formigas?) Sendo estes artefactos o resultado de um processo generativo condicionado pelas necessidades fisiológicas dos actuadores biológicos, o resultado final é rico em imperfeições, irregularidades e sinuosidades, questiona-se se estas características serão percebidas como enriquecedoras e belas? Na peça ANT-32-CLAY-08 esta questão é de mais fácil percepção na orla superior, onde as formigas foram depositando os fragmentos retirados ao volume para produção dos tuneis. Procura-se que os sistemas apresentados

contribuam para a discussão sobre novos modelos de produção alternativos aos da produção em massa, com estes sistemas procura-se catalisar uma maior empatia entre os objectos e os seus utilizadores. Alcançar artefactos que sejam transaccionados em fase embrionária, dependentes do seu utilizador para a sua evolução e conformação final é um dos resultados esperados, mas também que a impermanência e “rudeza” que advém da actuação dos agentes biológicos sejam percebidos como elementos que conferem novas qualidades estéticas. (Pinto, R., Carvalhais, M. & Atkinson, 2012. Sistemas generativos biológicos: ferramentas de produção para a personalização. Udesign'12. University of Aveiro.)

REFÚGIO (IN)SUSTENTÁVEL DE EMERGÊNCIA. PRODUTO, PROCESSO E CULTURA

Maria Neto, Faculdade de Arquitectura da Un. Porto Jorge Marum, Departamento de Engenharia e Arquitectura da Universidade da Beira Interior, Covilhã

RESUMO – A massa arquitectónica permanente e maioritariamente consolidada que compõe o tecido da cidade, levanta a questão associada à vulnerabilidade do espaço edificado intimamente ligado às situações económicas e sociais de cada país. Pensar a catástrofe implica, como ponto de partida, pensar a prevenção, porém, na maioria dos casos, esta é difícil de implementar e adaptar numa massa estrutural urbana consolidada. Neste contexto, a prevenção levanta a questão da necessidade de pensar o pós-catástrofe como alternativa e, consequentemente, a necessidade de (re)alojamento temporário de comunidades. Da definição de emergência encontramos uma referência a situações de perigo ou desastre que requerem uma acção imediata, o que nos mostra que actualmente qualquer país se encontra susceptível de enfrentar várias situações de emergência: catástrofes naturais, epidemias, conflitos políticos, militares ou civis e, Portugal não é excepção. Neste contexto o refúgio temporário apresenta-se como uma ferramenta essencial na resolução dos problemas associados ao refúgio de emergência para todos, evidenciando o seu carácter mais solidário e interventivo. Pretendemos portanto com este projecto, analisar a habitação num contexto muito específico – o pós-catástrofe – considerado como uma habitação de excepção pelas suas condicionantes específicas, próprias da resposta à necessidade do habitar temporário de emergên-

cia. Centrando a análise nas funções primárias da arquitectura – albergar e habitar – pretendeu-se com esta proposta rever o conceito temporal de permanência intrinsecamente relacionado com situações de emergência. Desta forma, colocaram-se as seguintes questões: como se poderia definir uma ideia de habitação em contexto pós-catástrofe? De que forma poderia a habitação de emergência contribuir como produto e processo sustentáveis? Em que medida pode o arquitecto enquanto pensador da casa, da construção e do habitar, contribuir para um processo de planeamento e (re)construção sustentáveis? Numa tentativa de (re)pensar e adequar o campo da habitação às circunstâncias específicas da emergência, cruzou-se a referência da arquitectura sustentável com a prática da “boa” arquitectura, pela sua capacidade de adequação às circunstâncias [1] específicas de cada contexto face à insustentabilidade dos actuais modelos. Estabeleceu-se assim, uma ideia de habitação enquanto refúgio temporário capaz de resolver a necessidade de grupos atípicos deslocados. Por último, apresenta-se uma habitação temporária como mediação entre o contexto pós-catástrofe e a habitação permanente, num contributo para a melhoria das práticas de intervenção existentes.

ABSTRACT – From the definition of emergency we found reference to danger or disaster that requires an immediate action, which shows that any country is currently susceptible to face different emergency situations: natural disaster, epidemics, political unrest, military or civilian, and Portugal is not an exception. In this context the temporary shelter presents itself as an essential tool to solve problems associated with emergency shelter for all, showing its interventive and supportive qualities. With this project we intend to analyze the dwelling in the very specific context of post-disaster where it is considered as a dwelling of exception due to its specific constraints proper of the temporary emergency inhabit. Focusing the analysis on the primary functions of architecture – shelter and inhabit – we intend with this proposal to review the temporal concept of permanence intrinsically related with emergency situations. Therefore, we ask the following questions: how could we define an idea of dwelling in post-disaster context? How could the emergency dwelling contribute as a product and as a sustainable process? How can the architect as a house, construction and inhabit thinker, contribute to a sustainable process of planning and (re)building? In an attempt to (re)think and adjust the field of housing to the specific circumstances of emergency, we crossed the reference of sustainable

architecture with the practice of “good” architecture, through its ability to fit the specific circumstances [1] of each context, against the un-sustainability of current models. It was thus established an idea of dwelling as a temporary shelter able to solve the need of atypical displaced groups. Last but not least, we present a temporary shelter as a mediation between the post-disaster context and the permanent dwelling, to contribute for the improvement of the existing intervention practices.

VIVERCOR – CORABITANDO: PROPOSTA DE ACÇÃO COMUNITÁRIA

Verónica Conte

ViverCor Corabitando é estudo de caso do meu doutoramento em Design, sob o tema “Pinturas Colaborativas em Fachadas Residenciais – Identidade, Cultura e Participação Pública” a desenvolver na Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, em colaboração com a Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo da Universidad de Buenos Aires; tendo a acção Vivercor em São Cristóvão, estado inserida no programa de residências artísticas Novas Formas e Técnicas na Transição das Oficinas do Convento – Montemor-o-Novo.

VIVERCOR – CORABITANDO é uma acção, onde em trabalho conjunto com os habitantes de uma rua ou bairro, (ou de um qualquer conjunto em que a acção faça sentido, tanto do ponto de vista arquitectónico, como urbano e social), se propõe transformar o espaço público, por meio da pintura de desenhos nas fachadas. Esta pintura nasce sob um conceitoprojecto em diálogo entre o projectista que o propõe e os habitantes. É graças a uma construção participada que é obtida a singularização das fachadas arquitectónicas, é efectuada uma expressão de habitar, um resgate de memórias, se partilham afectos e se actualizam e desenvolvem elementos visuais identitários, dos intervenientes.

Através de um processo participado, busca-se o encontro e a partilha, a negociação de decisões, onde o objectivo último é chegar através da acção a uma forma de desenvolvimento pessoal e de participação colectiva. Esta última ideia revê-se nos valores de sustentabilidade baseados no “ser” e não no “ter” definidos por Ehrenfeld (2008), e procura atender e entender que necessidades humanas (Subsistência, Protecção, Afecto, Entendimento, Participação, ício, Criação, Identidade e Liberdade, Max-Neef

1986:237-8), possam estar envolvidas durante o decorrer da acção.

O conceito seguido para ViverCor em São Cristóvão (aldeia alentejana do concelho de Montemor-o-Novo), foi o desafio de pintar, sobre as barras das fachadas das casas, chaminés e em redor das portas e das janelas, desenhos e expressões locais, tendo como ponto de partida objectos pessoais com relevância estética ou afectiva pelas memórias ou emoções que evocam.

Para estudar esta acção (dentro do plano de trabalhos do doutoramento), seguiu-se uma metodologia de pesquisa participativa, em imersão durante as diferentes fases da acção: Apresentação do Projecto; Desenvolvimento e Negociação que terminou numa Mostra de Desenhos Propostos; e Pintura, entre Outubro de 2011 e Julho/Agosto de 2012. Estabeleceram-se, em cada fase, metas e objectivos prévios, sobretudo no que toca à participação dos habitantes nos trabalhos a realizar. Para além dos objectos e frases trazidos para a produção dos desenhos, estabeleceram-se como dados de análise cadernos de acompanhamento à pesquisa e fichas de campo, para registo do material das entrevistas de negociação. Decorrem ainda dois inquéritos, um aos participantes e outro à população não participante, para aferir e validar as conclusões tiradas com os dados anteriores. Após o decorrer do projecto, dezoito casas pintadas, e alguns inquéritos realizados as conclusões apontam para a satisfação dos participantes preenchendo essencialmente as necessidades de Participação, Identidade e Afecto. Estes afirmam que o projecto cumpriu o que foi inicialmente proposto, sentem que a par ou pretexto da acção uma nova imagem surge no espaço publico da aldeia a contento e reconhecimento de quem passa. Imagem esta onde os habitantes se revêm e transmitem os seus valores e cosmovisão, onde sentem que vale a pena continuar, inscrevendo-se participando na mudança de seu entorno. Ao pensar o conjunto de fachadas aproximámo-nos da construção da paisagem, re-colocando atenção nos lugares e entorno humano, num tempo de desespacialização. Gera-se assim, a possibilidade de desenvolvimento de uma marca territorial – Territorial Branding para a aldeia, associando outras actividades locais ao continuar do projecto, podendo a longo prazo alargar os efeitos do mesmo na sociedade em que se insere. Pretendo levar a Designa 2012, algum conteúdo visual presente no website www.vivercor.com

DESENVOLVIMENTO DA COLECÇÃO PAMPINK_BIO EM FIBRA DE BAMBU E APLICAÇÕES ARTESANAIS

Gabriela Jobim

Universidade do Minho, Designer da Marca PamPink

PamPink é uma marca de moda infantil direccionada para as meninas dos 2 aos 10 anos, com conceitos lúdicos e educativos, comunicadora de valores sociais e ambientais, e ao mesmo tempo, na vanguarda das tendências de moda.

Os produtos da marca caracterizam-se pelo design consciente, ou seja, são produtos diferenciados, não apenas no que se refere a forma, estética e cor, mas também pela cultura da consciência social e ambiental que promovem.

O eco-design é uma das apostas da marca, prevendo-se a utilização de materiais biodegradáveis, como o algodão orgânico e a fibra de bambu.

Parte da colecção PamPink_Bio foi concebida com fibra de bambu 100%, que é obtida de uma planta cuja renovação é quase imediata, sendo assim, uma fibra eco-amigável, cresce sem nenhum aditivo químico, sendo o recurso mais sustentável da natureza. A fibra de bambu é 100% biodegradável, muito fresca e confortável, macia, e com brilho natural a superfície.

Outro aspecto relacionado ao eco-design e sustentabilidade é o reaproveitamento de resíduos dos materiais utilizados no vestuário para a criação de acessórios para cabelo, bolsas e cintos. Os botões, laços, fitas e fios utilizados nas aplicações dos acessórios também são resíduos da colecção de vestuários.

Ainda utilizamos nas criações das aplicações técnicas artesanais com inspiração no artesanato popular brasileiro, como a técnica do fuxico. A técnica artesanal do fuxico consiste no aproveitamento de retalhos de vários tamanhos que são recortados de forma circular, amarrados e franzidos para formar flores, podendo-se criar vários modelos de flores ou aplicações.

ACTIVIDADE DE ECO-DESIGN PARA O ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO

Francesco Pignatelli

Universidade Beira Interior, Covilhã, Portugal

O projeto apresentado enquadra-se numa atividade realizada no âmbito do Estágio Pedagógico realizado para a obtenção do Mestrado em Ensino de Artes

Visuais no 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário. O Objetivo principal da atividade foi sensibilizar os alunos da importância da arte sustentável, do design e da projeção em geral na construção pessoal e social, assim como promover o espírito ecológico na construção individual e interpessoal. O público-alvo foi uma turma de 3º ciclo de Ensino Básico e a comunidade escolar / cidadãos mais em geral. Em prática foi apresentada uma tarefa específica aos alunos que deveria ser Ideada, Projetada e Construída em grupos de trabalho: A construção de um Eco-Candeeiro utilizando materiais reciclados e de utilidade quotidiana. Os resultados obtidos foram enriquecedores para todos os intervenientes ao processo, pois foi importante o estudo de uma cultura visual ecológica, que valoriza a experimentação, a reflexão, a autonomia e a cooperação para promover o desenvolvimento sociomoral de qualquer pessoa. O projeto será apresentado com a exposição das maquetes dos Eco-Candeeiros realizados pelos alunos, e com um painel explicativo (em formato A1) no qual se resume as etapas e técnicas principalmente aplicadas pela realização das mesmas peças.

50% TEXTIL WAST BAG

Catarina Lopes

Maria José Galdes

Mestrado em Design de Moda, UBI

A pensar nos desperdícios têxteis, nomeadamente aqueles que ficam após o corte das peças que mais tarde são confeccionadas, surgiram um conjunto de produtos fabricados com estes materiais, de forma a reduzir para a diminuição destes resíduos têxteis que ainda contribuem em grande escala para o aumento da poluição a um nível global. É possível com o uso de formas geométricas regulares recortar modelos que transformam tais materiais em produtos de moda como malas, acessórios, sapatos, etc. Para experimentação desta ideia foi concebida uma mala para quotidiano, especificamente criada para o consumidor feminino. Neste produto é possível ver cortes modelares que serviram como base na sua construção onde se observam rectângulos de diferentes tamanhos e hexágonos, no exterior e interior da mala. Todo este processo de construção pode ser feito com todo o tipo de desperdícios têxteis. Para uma melhor percepção é apresentado um pequeno vídeo que mostra um pouco do resultado que surge da 'idealização deste projecto.

