

GILLIAN CRAMPTON-SMITH és l'acadèmica més destacada en el camp del disseny d'interacció que s'ensenya a les escoles d'art i disseny. El 1989 va desenvolupar el primer programa de disseny d'interacció al Royal College of Art de Londres. Aquest programa, avui anomenat Departament de Disseny d'Interacció, va ser el primer en què els llicenciats en disseny podien aplicar els seus coneixements a sistemes i productes interactius. Sota la seva direcció, el Research Studio ha assolit prestigi internacional com a centre capdavanter del disseny d'interacció. L'any 2000 Gillian es va traslladar a Itàlia per posar en marxa i dirigir l'Institut de Disseny d'Interacció Ivrea, el primer centre dedicat exclusivament a l'estudi d'aquesta mena de disseny.

L'ofici del disseny d'interacció

Transcripció d'una conferència de Gillian Crampton-Smith a l'*Innovation Forum Interaction Design* (Potsdam, març del 2007)

L'OBJECTIU DEL CONGRÉS *INNOVATION FORUM INTERACTION DESIGN* (FÒRUM D'INNOVACIÓ SOBRE EL DISSENY D'INTERACCIÓ), QUE ES VA CELEBRAR AL LLARG DE DOS DIES, GIRAVA ENTORN DELS ASPECTES DEL DISSENY D'INTERFÍCIES I D'INTERACCIÓ: TELÈFONS MÒBILS I INTERFÍCIES DE MITJANS DIGITALS, SOLUCIÓ DE PROBLEMES I VISIÓ DE NOUS PRODUCTES, PÀGINES WEB I MONS VIRTUALS, ART I COMERÇ, NEGOCIS I CIÈNCIA. MITJANÇANT PROJECTES CONCRETES I CONCEPTES VISIONARIS, DIVERSOS EXPERTS INTERNACIONALS DELS SECTORS DEL DISSENY, LA RECERCA I ELS NEGOCIS VAN PRESENTAR I DEBATRE LES TENDÈNCIES ACTUALS EN EL DISSENY D'INTERACCIÓ.

He treballat a diverses organitzacions de recerca, primer a Apple, després a Interval Research, a Silicon Valley, i més tard vaig formar part de Convivio, una xarxa de recerca europea. No obstant això, no puc dir que consideri cap d'aquestes entitats com autèntiques organitzacions de recerca del disseny.

Durant els darrers quinze anys a Londres i a Itàlia, primer a Ivrea i ara a Venècia, m'he dedicat a desenvolupar el que en diria l'ofici del disseny d'interacció. Un ofici és una

manera de treballar que es desenvolupa totalment per mitjà de l'experiència, sense pensar a racionalitzar-la o sistematitzar-la. I jo crec que l'ofici és essencial per al disseny d'interacció, i que sempre ho serà. També crec, però, que hi pot haver maneres de pensar sobre el disseny d'interacció, maneres de generalitzar principis a partir de l'experiència i dels coneixements existents, de la mateixa manera que durant els anys vint es van desenvolupar principis generals sobre la composició i el disseny gràfic a la Bauhaus, o Eisenstein inventava una nova gramàtica

per al cinema i Arnheim la glossava. Aquestes maneres de reflexionar sobre una pràctica creen una plataforma sobre la qual podran continuar treballant els qui vinguin després de nosaltres, sense que els calgui tornar a inventar-ho tot de cap i de nou.

Per això penso que ara ens trobem en una fase en què, mitjançant la recerca sobre el disseny, podem desenvolupar el disseny d'interacció com a disciplina i també com a ofici. Un dels problemes en parlar de la recerca sobre el disseny és que generalment no s'accepta el que és, o el que hauria de ser. Crec, però, que el que hem après al llarg dels darrers quaranta anys no és que els ordinadors siguin capaços de dissenyar en lloc de nosaltres, sinó la complexitat del fet de dissenyar. Intentar crear programes de disseny ha eixamplat la nostra comprensió del que vol dir dissenyar. També sabem que molts dissenyadors treballen d'una manera molt intuïtiva. En realitat no saben com dissenyen. Gestionen la síntesi enormement complexa d'un disseny en una part pre-conscient de la ment. I els intents de sistematitzar el disseny per trobar-ne mètodes de treball han estat, en el millor dels casos, irrelevants, i en els pitjors, completament equivocats. Tant és així que un dels defensors dels mètodes de disseny dels anys seixanta, John Chris Jones, més tard va rebutjar totalment les seves idees anteriors. Crec que l'única manera de fer recerca sobre el disseny és fent-ne.

Permeteu-me que exposi tres arguments diferents sobre el disseny en tant que recerca. El primer és que el disseny mai no pot ser recerca. No és recerca; és una cosa diferent. I en parlar aquí de recerca ens referim habitualment al mètode científic de proposar una hipòtesi i sotmetre-la a experimentació per comprovar si se sosté. Els crítics diuen que el disseny no admet la teoria. Que no té mètodes infal·libles. La intervenció del disseny és, per definició, acientífica. O bé, des d'un punt de vista completament diferent, el disseny és

intuïtiu: l'excés de racionalització s'arrisca a malmetre'l. A mi això em sembla un error de categoria. George Steiner, al seu llibre *Real Presences*,¹ en escriure sobre les arts —particularment la literatura— fa un raonament que em sembla aplicable al disseny. Diu: "En l'art i en la poètica no hi ha experiments crucials, les proves de laboratori. No hi pot haver deduccions verificables ni rebatibles en presentar conseqüències predictibles en el sentit molt concret en què la teoria científica assumeix la força de predicció. Cal ser molt clars sobre això. El paradigma analític de la tragèdia a la *Poètica* d'Aristòtil es basa en l'*Edip rei* de Sòfocles, però no queda verificat per aquesta obra."

El que Steiner ens diu aquí és que no té sentit parlar de teories en el sentit científic de predicció. Les teories sobre les arts, i aquí hi incloc el disseny, són una mena diferent de teories. Kandinsky ho va plantejar d'una manera semblant. A *Über das Geistige in der Kunst [De lo espiritual en el arte]*,² va dir que "en l'art de debò, la teoria no precedeix la pràctica, sinó que la segueix". Altrament dit, no és que inventem una teoria sobre l'art i l'apliquem tot seguit, sinó que en reflexionar sobre el que s'ha fet, en deduïm una taxonomia per donar sentit a les pràctiques instintives que han sorgit. Així, doncs, és un error fonamental imposar a l'art i al disseny el paradigma de les ciències.

El segon argument és que tot disseny és recerca. Aquest punt de vista sosté que, atès que cada problema de disseny és singularment complex, la manera en què la cultura del disseny progressa no és mitjançant regles predictives, sinó mitjançant els exemples. Donald Schön sosté al seu *Reflective Practitioner*³ que els dissenyadors treballen desenvolupant un repertori de solucions que han vist o que han fet ells mateixos. I en la ment pre-conscient fan encaixar les característiques d'aquestes solucions amb les necessitats que han d'afrontar. Segons aquest argument, doncs,

1. *Presencias reales: ¿hay algo en lo que decimos?* (Barcelona: Destino, 1992).

2. *El profesional reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan* (Barcelona: Paidós, 1998).

3. Wassily Kandinsky, *De lo espiritual en el arte: contribución al análisis de los elementos pictóricos* (Barcelona: Paidós, 1996).

cada disseny nou s'afegeix al repertori personal del dissenyador i al repertori general del col·lectiu que es dedica al disseny. Crec que això és especialment important per al disseny d'interacció. S'ha teoritzat sobre l'arquitectura des de Vitruvi o fins i tot abans: enfront d'aquests dos mil anys, nosaltres portem aquí molt menys temps.

El 1990, quan vaig començar a fer classes al Royal College of Art de Londres, hi havia ben pocs exemples de bon disseny d'interacció que pogués mostrar als alumnes. Els vam haver de desenvolupar nosaltres. Avui, en canvi, hi ha milers de projectes de disseny d'interacció, tot i que penso que només una petita part podem considerar-los exemplars o significatius en el context d'aquesta disciplina. Per això no crec que sigui útil afirmar que tot disseny és recerca.

Sí que estic d'acord, però, amb el tercer punt de vista, que ofereix una perspectiva intermèdia: que una part del disseny —però no tot— és recerca. Cada cinc anys, a Anglaterra, el Research Council intenta quantificar els resultats de recerca de cada departament universitari per calcular quants diners els assignaran per continuar fent recerca. Al començament, els que estàvem als departaments de disseny teníem molts problemes per convèncer els avaluadors, que normalment provenen de les ciències o de les humanitats, que d'allò que fem —que és crear coses— podem dir-ne recerca. Més tard ells mateixos, sense que calgués que els convencéssim gaire, van arribar a acceptar una definició molt més oberta de *recerca*. Van dir que la recerca és un procés original d'investigació que es duu a terme per obtenir nous coneixements i perspectives. Això inclou la invenció i la generació d'idees, imatges, actuacions i artefactes, entre els quals el disseny, sempre que desemboquin en una comprensió substancialment millorada.

D'acord amb aquesta definició, doncs, la recerca inclou les imatges i el disseny, però només si s'orienten a adquirir nous coneixements i perspectives. Aquesta definició, és clar, s'havia formulat per a un context acadèmic. Per això jo m'estimaria més definir un projecte de recerca en disseny —tant si és acadèmic com comercial— com aquell que,

independentment del seu objectiu, descobreix i demostra coneixement o comprensió d'una manera que es pot generalitzar i aplicar a un ampli ventall de situacions relacionades amb el disseny.

Així, doncs, com podem reflexionar sobre el projecte de recerca en disseny en lloc d'un projecte comú de disseny? Crec que l'objectiu d'un projecte de disseny és produir un artefacte o un servei, mentre que un projecte de recerca apunta a la producció de coneixement o noves idees. Un projecte de disseny busca la millor solució a un problema concret, mentre que el projecte de recerca busca coneixement i idees que es puguin generalitzar a una sèrie de problemes diferents. Un projecte de disseny necessita un resultat segur. Un projecte de recerca no sap quin resultat tindrà.

Crec que la diferència principal entre el món acadèmic i el comercial, pel que fa a la recerca, és que si un projecte acadèmic no assoleix el seu objectiu inicial, sempre podem dir que potser hi hem après més coses que no pas si hagués reeixit. Però si li diem a un client, "Ves per on, el nostre experiment ha esguerrat totalment casa seva... Ho sentim molt, però almenys n'hem après moltes coses", no crec que li faci gaire gràcia.

Ens agrada diferenciar entre tres tipus de projectes. En primer lloc, projectes teòrics per a nosaltres com a dissenyadors. Es tracta d'un enfocament teòric i no pràctic, per ajudar-nos a entendre com podem dissenyar millor o veure què podem fer en un nou entorn. Quins en són els pros i els contres?

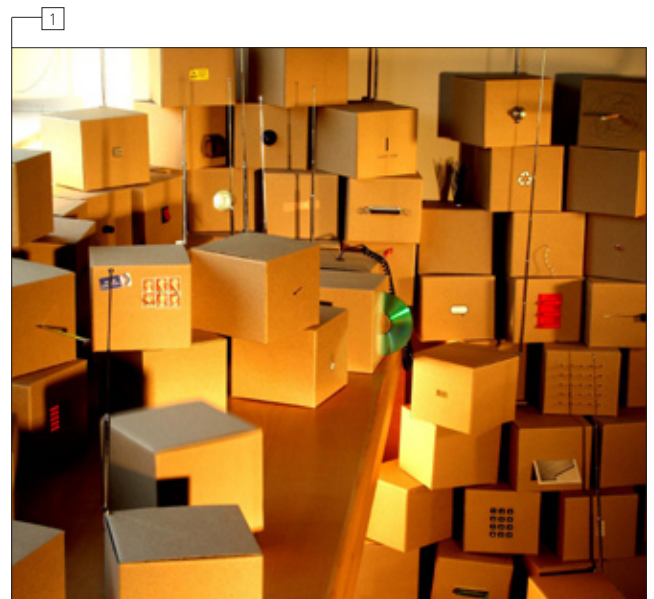
El segon tipus de projecte és el que anomeno experimental. Són els que incorporen prototips d'escenaris futurs en contextos reals. I ens permeten posar a prova en el món real algunes de les teories que hem generat per a nosaltres mateixos com a dissenyadors sense preocupar-nos si fallaran, si refutaran les nostres teories o si decebran els clients. Aquests projectes sovint exploren l'espai en què els experiments fets a nivell teòric coincideixen amb les necessitats i els desitjos de la gent del carrer.

Un tercer tipus és el projecte aplicat, que jo, personalment, no considero realment com una recerca, si bé els projectes aplicats aporten alguna cosa, és clar, al repertori del dissenyador individual que els fa i al col·lectiu de dissenyadors.

El professor Johnson Laird solia dir als seus alumnes: “La recerca no és recerca fins que no és comunicada”. I jo crec que la recerca en el disseny d’interacció necessita noves formes de comunicació que resultin adients per als seus fins. Els llibres i els articles acadèmics —la manera tradicional de desenvolupar el coneixement— no són adients per a allò que és interactiu, que canvia amb el temps. Jo he participat a Convivio, un projecte europeu que va acabar l’any passat i en el qual treballaven especialistes en el camp de la interacció entre humans i ordinadors. Un dels projectes que es van tirar endavant va tenir lloc al laboratori de recerca INRIA de París, per a un museu del disseny d’interacció. Ara es troba en la fase de prototip.

Donald Schön parlava de la importància del repertori d’exemples per als dissenyadors. El problema per a nosaltres és que no hi ha una manera ben organitzada per trobar bons exemples. Els trobem per casualitat. Avui n’he vist alguns de molt bons, però si no hagués estat aquí segurament no n’hauria sabut res. Això fa que la gent estigui reinventant contínuament la roda, o encara pitjor, inventant coses que algú altre ja va descobrir fa deu anys i que no anaven gaire bé. La idea és que hauria d’haver-hi un magatzem d’exemples a internet, com la col·lecció d’un museu, i que —com fan els museus— es fessin exposicions que girassin entorn de qüestions concretes. Podrien ser maneres diverses de dissenyar per a la petita pantalla, per exemple, o bé diferents tècniques de selecció que ens permetessin descobrir per què funcionen bé. Aquesta iniciativa, al meu parer, sembla que es podria complementar amb la plataforma de patrons de disseny d’interacció que s’està projectant aquí.

He parlat de tres tipus diferents de projectes, però crec que hi ha també tres maneres de copsar allò que estem cercant. Busquem comprendre el medi i el que és possible fer amb



1. *Box*. Víctor Viña. Interaction-Ivrea, 2003

les limitacions de la tecnologia. Busquem comprendre com reacciona la gent davant la tecnologia i com funcionen els processos. Com podem millorar la manera de dissenyar els productes i els sistemes?

En el temps que em queda, m’agradaria mostrar-vos uns quants projectes que tracten concretament del medi. Què és possible aconseguir amb la tecnologia? Quines en són les limitacions? Quina mena de formes i qualitats podem assolir? Com podem usar la forma per comunicar de què es tracta? Com podem comunicar-la de manera implícita, a banda de fer-ho explícitament, tal com esperem en tota mena d’altres formes d’art i disseny?

El primer projecte que els mostraré és de Víctor Viña, que es preguntava quines eren les maneres bàsiques amb què podem pensar sobre els objectes en xarxa. Si els objectes en xarxa poguessin parlar entre ells, què dintre es dirien? Ell volia desenvolupar un sistema que permetés que els dissenyadors hi experimentessin d’una manera relativament lliure i que no s’haguessin de preocupar gaire de la complexitat inherent a la creació de prototips. Així, doncs, va produir un ampli assortit de capsos, totes de cartró i visualment molt semblants, perquè volia que la gent es

fixés no en l'aspecte extern sinó en el seu comportament. Cadascuna de les capsas pot fer una activitat molt senzilla. Un comportament d'entrada o de sortida. Poden parlar, rebotar, imprimir i emetre un so al qual podem canviar el volum. Amb algunes capsas podem dialogar-hi. Qualsevol activitat senzilla que se'ns pugui acudir podria tenir el seu propi tipus de capsas. I totes les capsas d'un espai estan potencialment connectades mitjançant una xarxa sense fils que, al seu torn, és connectada a internet. Algunes de les capsas estaven a la nostra seu d'Ivrea, però d'altres es van repartir per l'estranger. Cada capsas sap on és, sap quina hora és i on són totes les altres capsas. I per tal que el dissenyador pogués experimentar-hi, Víctor va crear un llenguatge de programació visual. Onsevulla que es trobin al món, totes les capsas poden ser representades per icones en una pantalla. Si dibuixa una fletxa entre una capsas d'entrada i una altra de sortida, el dissenyador traça la ruta del flux d'informació entre les capsas reals. Així podem dissenyar i posar a prova sistemes interactius d'una manera clara i senzilla.

Aquest projecte de capsas, com us haureu adonat, té realment ben poc a veure amb les persones. És una exploració altament abstracta d'un medi, d'allò que podem fer-hi, de

com podem pensar-hi i com podem estructurar un sistema que permeti que la gent hi experimenti. Quan va presentar-lo en una exposició i va invitar el públic a inventar els seus propis sistemes de capsas, tothom va copsar la idea de seguida i alguns dels millors resultats els van proporcionar els nens.

Un altre projecte sobre el potencial del medi és *Mobile Embodiments* (Encarnacions mòbils), de Juan Kayser, Analia Cervini i Jan Christoph Zoels. La pregunta que es van plantejar és aquesta: atès que els serveis en els dispositius informàtics i mòbils estan esdevenint tan complexos i els aparells cada cop són més petits, quines maneres tenim d'aprofitar millor el telèfon mòbil? Van inventar pantalles que se situarien en entorns domèstics o urbans i que s'accionarien mitjançant el mòbil. El banc d'un parc, per exemple, podria emetre so quadrofònic. Un caixer automàtic imprimeix un petit missatge des d'un dispositiu mòbil. Un rètol electrònic públic mostra l'SMS que has rebut quan hi passes. Tot plegat, recordem-ho, era una recerca en el camp del disseny d'interacció. Tenint en compte les tecnologies existents, quins diversos enfocaments podríem adoptar per fer-les més aprofitables, més útils, més satisfactòries?



2. *Mobile Embodiments*. Analia Cervini, Juan Kayser, Mack Thomas, Stuart Penny, Gianni Tozzi, Giulio Ceppi. Interaction-Ivrea, 2003

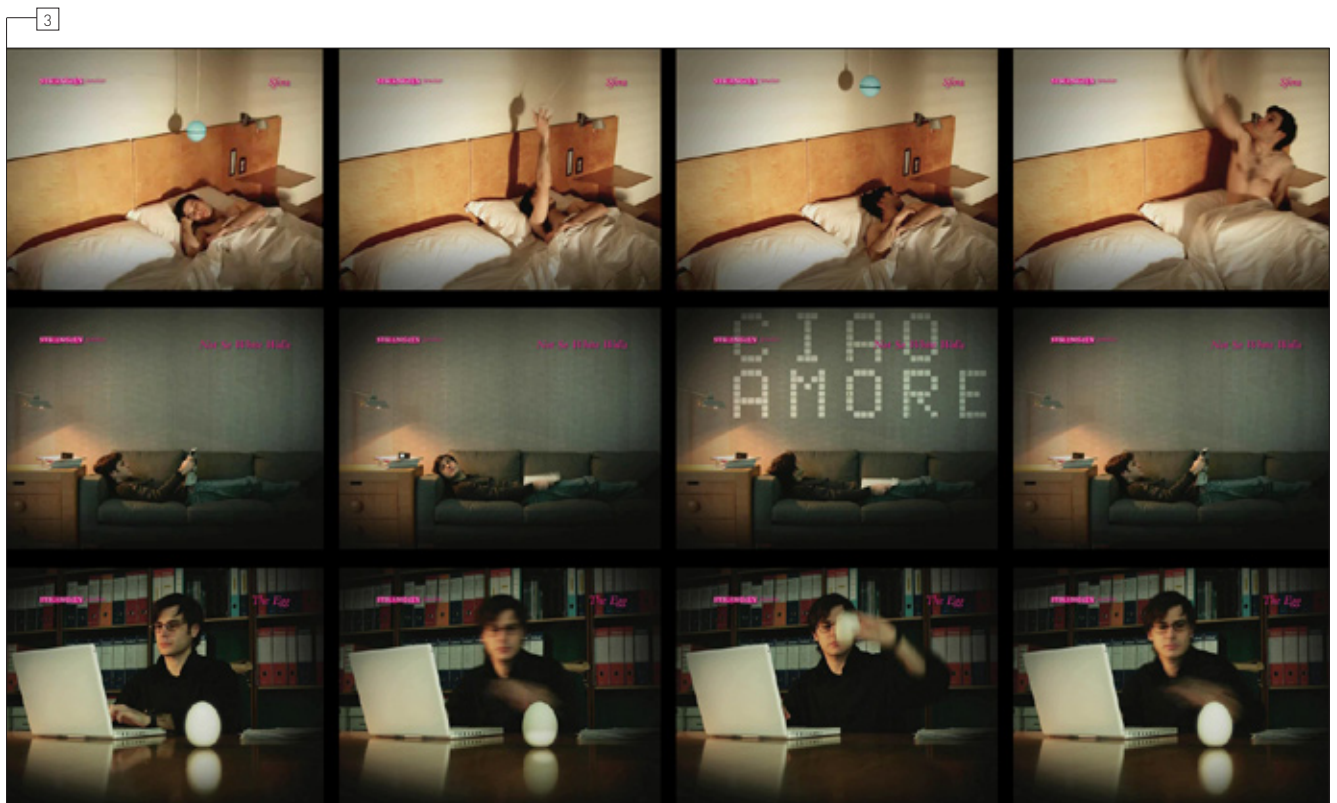
Strangely Familiar va ser el primer projecte fet pels estudiants de computació física Heather Martin, Massimo Banzi, Reto Wettach i Yaniv Steiner. Se'ls va demanar que replantegessin el radiodespertador normal o el contestador automàtic. L'únic requisit era que no tinguessin botons. Entre el ventall de prototips que es van produir hi havia un contestador que t'obliga a mantenir la taula neta o un despertador que et treu del llit alçant-se cada cop que sona.

Aquests projectes no haurien estat possibles amb les plataformes que vam desenvolupar a Interaction Ivrea, ja que aquesta no era la intenció amb què vam començar, però tot plegat ha esdevingut una cosa molt més important del que havíem imaginat. I per començar vam tenir la sort de poder aprofitar el treball que Ben Fry i Casey Reas havien fet al Media Lab amb John Maeda. Després vam desenvolupar els taulers de computació física i el fòrum que permetia l'intercanvi d'experiències. I aquesta és la web de *Processing*, que segur que molts de vosaltres ja coneixeu.

Aquests són els dos taulers de hardware que hem desenvolupat en col·laboració amb l'escola de Potsdam. Crec que el més interessant de tot plegat, a banda dels taulers i el llenguatge, naturalment, és la possibilitat d'entrar als fòrums: sempre hi trobes algú que ha tingut un problema semblant i d'alguna manera l'ha acabat resolent.

Aquest és un mapa que mostra com es van desenvolupar, entre el 2001 i el 2006, els diversos projectes que hi va haver. A baix hi tenim el desenvolupament de *Processing*, que s'ha traduït a moltes llengües. Tot això no hauria estat possible sense internet.

M'agradaria acabar amb una referència a la necessitat d'aportar alguna cosa nova. Johnson Laird va dir que "la recerca no és recerca fins que no la comuniquem". Jo aniria una mica més enllà i diria que la recerca no és recerca fins que aporta alguna cosa nova. Bé, potser en el fons no ho crec així, però trobo que és frustrant que, després de vint



3. *Strangely Familiar*. Interaction-Ivrea, 2005

anys de recerca sobre el disseny d'interacció i moltes idees excel·lents sobre les noves maneres d'interactuar amb els dispositius d'informació, encara ens passem la vida corbats davant d'una minúscula pantalla tamborinant amb dos dits amb el Microsoft Office.

Així, doncs, com podem tirar endavant una recerca que aportí coses noves? Hem de comunicar-la, és clar, però hem de pensar també a qui i per què. I com poden pair-la i retenir-la. Com la poden fer servir. Hem de pensar com fer arribar els dissenys a la gent. Amb les bones idees, malauradament, no n'hi ha prou: han de ser realment desitjables per persones que no són necessàriament com nosaltres. Han de ser tecnològicament factibles i, el més important, sostenibles econòmicament i políticament, tant dins l'empresa com fora.

Dit això, qualsevol cosa que dissenyem s'ha d'afegir a la rica i estranya bellesa de l'existència. I què podria ser més ric i estrany que Venècia, on vivim i treballem avui? El nostre repte com a dissenyadors aquí a Europa, tant en l'esfera cultural com en la tecnològica, és dissenyar coses que donin suport a la riquesa i la varietat de les cultures europees en lloc d'imposar una tecnocultura global,

uniforme de Seül a San Francisco, passant per Siena. A Venècia aquest repte és especialment intens. És una ciutat de 60.000 habitants que acull 16 milions de visitants cada any. I que es troba limitada per la seva peculiar geografia. Com podem fer servir la tecnologia aquí sense perdre el caràcter tan especial d'aquesta ciutat? Aquestes són les qüestions que mirem d'explorar amb els nostres alumnes a l'IUAV.

Aquest semestre, com a primer projecte de computació física, els vam fer dissenyar una instal·lació a la ciutat que oferís informació d'una manera estètica i interessant. Un equip va decidir fer una instal·lació al mercat del peix de Venècia que expliqués els problemes ecològics de la llacuna: sobrepesca, alteracions del medi, contaminació, etc. Al mercat estan molt enfeïnats cada matí, de manera que només podia funcionar un cop el recinte s'ha buidat i netejat al migdia, amb l'olor de peix encara flotant en l'ambient... Bé, aquí només podeu reviure una tercera part de l'experiència, sense olor ni so, però el moviment dels peixos és preciós. Això va ser el prototip. Ens van ajudar molt els pintors de decorats; el terra és fet de fusta i pintura. I com que és un prototip, aviat vam descobrir que els nens no pesen prou per fer funcionar els peixos...