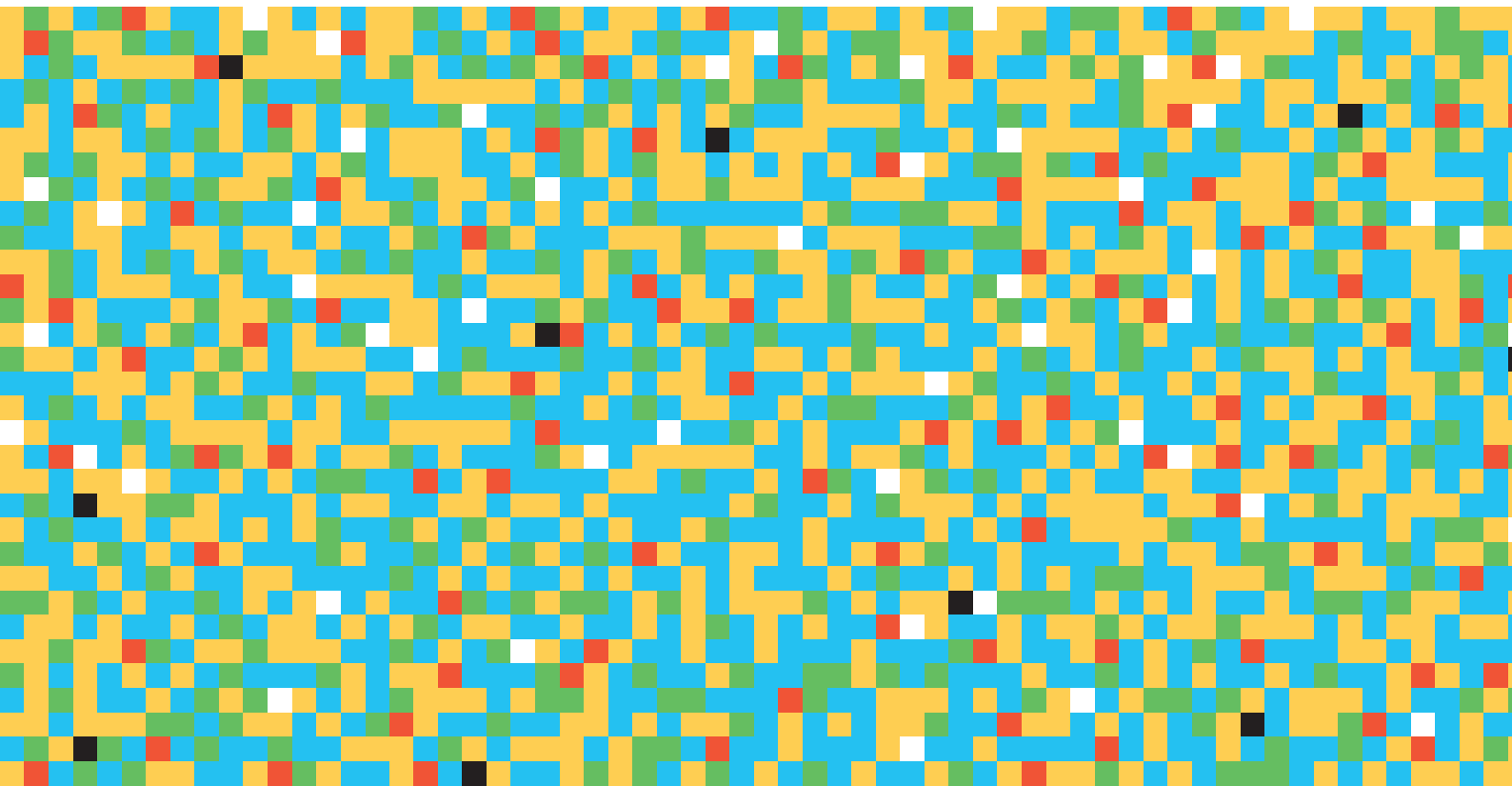


El disseny com a espai de debat, hibridació i transformació



Escola Superior
de Disseny i d'Arts
Plàstiques de Catalunya

ESDAP
Catalunya

cat

**El disseny
com a espai
de debat,
hibridació i
transformació**

esp

**El diseño
como espacio
de debate,
hibridación y
transformación**

eng

**Design
as an area
for debate,
hybridisation and
transformation**



ESPAIZERO

FABRICA DE CR...

AGEND

ÍNDEX

- Presentació
- L'abundància d'un temps escàs
- El disseny com espai de debat, hibridació i transformació
- Exposició de Treball Finals
- Activitats paral·leles

ÍNDICE

- Presentación
- La abundancia de un tiempo escaso
- El diseño como espacio de debate, hibridación y transformación
- Exposición de Trabajos Finales
- Actividades paralelas

INDEX

- Presentation
- The abundance of scarce time
- Design as an area for debate, hybridisation and transformation
- End-of-Degree project exhibition
- Parallel activities

L'Escola Superior de Disseny i Arts Plàstiques de Catalunya (ESDAP Catalunya) es va crear l'any 2010 mitjançant una ordre del Parlament de Catalunya. És una institució pública que gestiona un títol superior de grau en Disseny en una organització multicampus i interterritorial. Els campus estan situats en les escoles d'art dependents del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

Aquesta edició vol ser l'inici d'un recull de publicacions periòdiques. En concret, en aquest llibre catàleg es recull el relat de les activitats que va organitzar l'ESDAP Catalunya en el context de la Barcelona Design Week 2017 sota el lema «El disseny com a espai de debat, hibridació i transformació». Aquests esdeveniments es van realitzar en col·laboració amb BCD, el Museu del Disseny i l'Espai Zero de Fabra i Coats - Fàbrica de Creació.

Les diferents activitats són un exemple de les línies d'acció que l'ESDAP Catalunya adopta com a ideari i espai de treball, i que entenen la disciplina artística del disseny com un acte d'anticipació. El dissenyador esdevé un punt de contacte entre l'usuari i la realitat; una mirada transversal que copsa la realitat, la interpreta i la reconstrueix; una transformació d'allò que experimentem en l'àmbit quotidià, però també una reflexió sobre com volem que sigui el nostre entorn, des d'un enfocament ètic i estètic.

BDW17 és un escenari immillorable per fer palesa la voluntat d'una Escola a través una mostra nodrida d'un recorregut per diferents projectes finals d'estudis compromesos i d'un diàleg obert que ens apropa a una visió transversal i polièdrica de la figura del dissenyador, que viu en la hibridació perpètua del coneixement contemporani.

Finalment, volem donar les gràcies a totes les institucions i persones que van fer possible aquests esdeveniments que ara recollim en aquesta publicació, que esperem que sigui d'interès per a l'amable lector.

Equip directiu de l'ESDAP Catalunya



La Escuela Superior de Diseño y Artes Plásticas de Cataluña (ESDAP Catalunya) fue creada en 2010 mediante una orden del Parlamento de Cataluña. Es una institución pública que gestiona un título superior de grado en Diseño en una organización multicampus e interterritorial. Los campus están situados en las escuelas de arte que dependen del Departamento de Enseñanza de la Generalitat de Cataluña.

Esta edición pretende ser el inicio de una recopilación de publicaciones periódicas. En concreto, en este libro-catálogo se recopila el relato de las actividades que organizó la ESDAP Catalunya en el contexto de la Barcelona Design Week 2017 bajo el lema «El diseño como espacio de debate, hibridación y transformación». Estos acontecimientos se realizaron en colaboración con BCD, el Museu del Disseny y el Espai Zero de Fabra i Coats - Fábrica de Creación.

Las distintas actividades son un ejemplo de las líneas de acción que la ESDAP Catalunya adopta como ideario y espacio de trabajo, y que entienden la disciplina artística del diseño como un acto de anticipación. El diseñador se convierte en un punto de contacto entre el usuario y la realidad; una mirada transversal que capta la realidad, la interpreta y la reconstruye; una transformación de lo que experimentamos en el ámbito cotidiano, pero también una reflexión acerca de cómo queremos que sea nuestro entorno, desde un enfoque ético y estético.

BDW17 es un escenario inmejorable para expresar la voluntad de una Escuela a través de una muestra alimentada por un recorrido por diferentes proyectos finales de estudios comprometidos y un diálogo abierto que nos acerca a una visión transversal y poliédrica de la figura del diseñador, que vive en la perpetua hibridación del conocimiento contemporáneo.

Finalmente queremos dar las gracias a todas las instituciones y personas que hicieron posible estas actividades que ahora recopilamos en esta publicación, que esperamos que sea de interés para el amable lector.

Equipo directivo de la ESDAP Catalunya

The School of Design and Visual Arts of Catalonia (ESDAP Catalonia) was created in 2010 by Order of the Parliament of Catalonia. It is a public institution that offers a graduate qualification in Design in a multi-campus, inter-territorial organisation. The campuses are sited at schools of art that come under the auspices of Ministry of Education of the Government of Catalonia.

This issue is intended to mark the start of a collection of periodic publications. This book-catalogue specifically features a compilation of the activities organised by ESDAP Catalonia for Barcelona Design Week 2017 under the title: Design as an area for debate, hybridisation and transformation. These events were run in collaboration with Barcelona Design Centre (BCD), the Design Museum of Barcelona and Espai Zero at Fabra & Coats - Barcelona Art Factory.

The different activities are examples of the lines of action that ESDAP Catalonia adopts as an ideology and an area of work. They are based on the premise that design as an artistic discipline is an act of foresight. The designer becomes a point of contact between the user and reality. It is a cross-cutting perspective that perceives, interprets and reconstructs reality. This leads not only to the transformation of what we experience in daily life, but also to a reflection on how what want our environment to be like, both from an ethical and an aesthetic point of view.

BDW17 is an excellent stage upon which to highlight the School's vocation through a large sample of routes taken in different committed end-of-degree projects, and an open dialogue that introduces a cross-cutting and multifaceted view of what it means to be a designer living in the perpetual hybridisation of contemporary knowledge.

We lastly wish to thank all the institutions and individuals for making possible all of the events that we have compiled in this publication. We hope they will be to our readers' interest.

ESDAP Catalonia Management Team

The page features a central title in large, bold, black sans-serif font. The title is surrounded by a decorative arrangement of black geometric shapes: a circle of squares and four rectangles positioned at the top, bottom, left, and right edges.

L'ABUNDÀNCIA D'UN TEMPS ESCÀS

LA ABUNDANCIA DE UN TIEMPO ESCASO **THE ABUNDANCE** OF SCARCE TIME

Aquest títol s'ha manllevat d'un assaig d'Andrea Köler¹, una reflexió brillant sobre un dels béns més escassos de la nostra època: el temps. Andrea Köler ho analitza des d'un moment que porta implícit la noció de temps, inquietant i polièdric: els temps d'espera. Per explicar on ens situem dins les noves pedagogies artístiques i de disseny partim d'un oxímoron: l'abundància d'un temps escàs.

Dedicar temps vol dir estimar. Quan el periodista i activista social David Fernández² es pregunta què val una vida humana, es respon: «el temps que li dediquem». Estimem les persones, els projectes; ens estimem i, a voltes, ens autodestruïm.

Se ha tomado prestado este título de un ensayo de Andrea Köler¹, una brillante reflexión sobre uno de los bienes más escasos de nuestra época: el tiempo. Andrea Köler lo analiza a partir de un momento que lleva implícito la noción de tiempo, inquietante y poliédrico: los tiempos de espera. Para explicar dónde nos situamos en las nuevas pedagogías artísticas y de diseño, partimos de un oxímoron: la abundancia de un tiempo escaso.

Dedicar tiempo significa amar. Cuando el periodista y activista social David Fernández² se pregunta cuánto vale una vida humana, se responde: «el tiempo que le dedicamos». Amamos a las personas, los proyectos; nos amamos y, a veces, nos autodestruimos.

This title is borrowed from an essay by Andrea Köhler¹, which is a brilliant reflection on one of today's scarcest assets: time. Andrea Köler analyses it from a moment that implicitly involves the notion of disconcerting and polyhedral time: waiting time. To establish where we stand within the new pedagogies of art and design, let us start with an oxymoron: the abundance of scarce time.

Devoting time means loving, according to the journalist and social activist David Fernández² when he asks what a human life is worth. The answer, he states, is the time we devote to it. We love people, we love projects, we love each other and sometimes we destroy ourselves.

¹Köler, A (2018). *El temps regalat*. Barcelona: Angle editorial.

²Expressat a: *Racó de pensar*. Els Matins de Catalunya Radio amb Mònica Terribas. Dimecres 28 de febrer de 2018. 10:08 h, Entrevista a David Fernández i Josep Maria Esquirol sobre el llibre: *La penúltima bondat: assaig sobre la vida humana*, Quaderns Crema, Assaig, 2018.

¹Köler, A (2018). *El temps regalat*. Barcelona: Angle editorial.

²Expresado en: *Racó de pensar*. Els Matins de Catalunya Radio amb Mònica Terribas. Miércoles 28 de febrero de 2018. 10:08 h, entrevista a David Fernández y Josep Maria Esquirol sobre el libro: *“La penúltima bondad: ensayo sobre la vida humana”*, Quaderns Crema, Assaig, 2018.

¹Köler, A (2018). *El Temps regalat* (An Essay on the Gift of Time). Barcelona: Angle editorial.

²Expressed on *“Racó de pensar”*: Els Matins de Catalunya Radio with Mònica Terribas. Wednesday 28 February 2018. 10:08 am. Interview with David Fernández and Josep Maria Esquirol about the book: *“La penúltima bondat: Assaig sobre la vida humana”*, Quaderns Crema, Essay, 2018.



**El projecte final d'estudis:
un temps d'espera**



**El proyecto de final de estudios:
un tiempo de espera**



**The end-of-degree project:
waiting time**

Un treball final d'estudis de grau és un temps dedicat a un treball concret, a un projecte, dins dels molts projectes de les nostres vides. Tanmateix té una diferència: tanca una etapa. És un projecte que hem escollit, després de com a mínim tres anys i mig de dedicació a l'estudi d'una disciplina. També és un temps d'espera a la defensa i la presentació, una avaluació final de tot el període. És l'espera per tancar una etapa important de formació i obrir un nou període de les nostres vides.

Al llarg d'aquest període, l'alumnat té l'ajuda dels seus tutors i de la ins-

titució. En definitiva, un acompanyament amb la col·laboració del seu entorn de formació. La pedagogia contemporània en general, i l'artística en particular, organitza llocs comuns on compartir context i treballar en una pràctica d'autoria compartida que vol propiciar el fet de tenir en compte l'altre. Ha deixat enrere el treball individual i competitiu, en què la lluita per l'autoria inspirava i inspira l'esperit individualista que, a vegades, té com a conseqüència l'oblit de l'existència de l'altre.

Un trabajo de final de estudios de grado es un tiempo dedicado a un trabajo concreto, a un proyecto, dentro de los muchos proyectos de nuestras vidas. Este, sin embargo, tiene una diferencia: cierra una etapa. Es un proyecto que hemos elegido, después de como mínimo tres años y medio de dedicación al estudio de una disciplina. También es un tiempo de espera para su defensa y presentación, una evaluación final de todo el período. Es la espera de cerrar una etapa importante de formación para abrir un nuevo período de nuestras vidas.

A lo largo de este período, el alumnado tiene la ayuda de sus tutores y

de la institución. En definitiva, un acompañamiento con la colaboración de su entorno de formación. La pedagogía contemporánea en general, y la artística en particular, organiza lugares comunes donde compartir contexto y trabajar en una práctica de autoría compartida que desea propiciar el hecho de tener en cuenta al otro. Ha dejado atrás el trabajo individual y competitivo donde la lucha por la autoría inspiraba e inspira el espíritu individualista que, a veces, tiene como consecuencia el olvido de la existencia del otro.

An end-of-degree project is a time devoted to a specific task, a project, one of the many projects in our lives, albeit with the difference in this case that it marks the end of a stage. It is a project that we have chosen after at least three and a half years spent studying a discipline. It also entails time waiting to present and read the project, a final evaluation of the whole period. It means time spent waiting to bring an end to an important time of training and the beginning of a new period in our lives. Throughout this period, students are helped by their tutors and by

the institution and, in short, enjoy the support of their educational environment. Contemporary education, in general, and artistic education in particular, offer common areas in which to share context and to work on a practice of shared authorship. It basically seeks to encourage consideration for others. It has outgrown individual and competitive work in which the struggle for authorship inspired and inspires an individualist urge, which sometimes leads to forgetting that others exists.

FUNCIÓ I FORMA VS IDEA

La màxima minimalista «*Less is more*» (Menys és més) que va fer famosa l'arquitecte alemany Ludwig Mies Van der Rohe va fonamentar de manera sintètica l'ideari de l'estil modern funcionalista que, en un primer moment, va fer front, d'una banda, a la moda eclèctica de l'historicisme i, de l'altra, a l'excés d'ornamentació. Un punt on havien desembocat els moviments culturals i socials que van comportar els primers passos de la modernitat per donar resposta al «mal gust», on consideraven que s'havia situat la producció artística, un entorn resultat de les transformacions socials, econòmiques i culturals que va comportar allò que coneixem com a revolució industrial. Aquesta màxima minimalista, lluny de quedar obsoleta, ha ampliat el seu valor simbòlic i semàntic en el marc artístic contemporani.

La màxima minimalista, en el primer període a què fèiem referència, va posar la forma al servei de la funció. En el món contemporani, marcat per una nova revolució -la tecnològica-, amplia l'accepció: canvia o millor complementa el focus d'atenció. Forma i funció estan al servei de la idea. Som conscients que un nou eclecticisme envaeix el món de la producció de les formes. Una forma pot ser: senzilla, funcional, barroca, simbòlica, sagrada, pregnant, luxosa..., fins i tot «inútil». És el panorama eclèctic que defineix i domina el panorama artístic i el disseny actual.

On rau la diferència, doncs? En què s'amplia la màxima a què fem referència? En la implicació de caràcter social i d'ideari. En definitiva, en el concepte, aspecte que va lligat a la capacitat artística de la disciplina del disseny. Des d'aquest punt de vista és des d'on entenem la capacitat transformadora del disseny en la societat contemporània. Una disciplina obligada

a repensar-se ella mateixa per donar respostes reals i necessàries a un món líquid.

La capacitat artística del disseny fa sensible aquesta disciplina, que s'entén lligada a la usabilitat i l'aplicabilitat, als problemes socials dels nostres temps.

Molts dels projectes que recollim i presentem en aquesta publicació fan reflexionar el receptor sobre els temes difícils de la societat. És una manera amable de fer èmfasi en realitats incòmodes en una societat dominada sovint per l'hedonisme i la banalitat. De fet, les veritats tenen un problema: són incòmodes.

La incomoditat que acabem de descriure és present en el relat i és el nexa dels tres projectes seleccionats que es van presentar a l'exposició de TFE d'alumnes de la promoció 2013-2017 de l'ESDAP Catalunya.

Una reflexió sobre l'existència de les fronteres contemporànies, les visibles i les invisibles, va inspirar *Alambrada* de Yannick Buchs. El narcisisme, l'emmirallament, l'abstracció (allò que en castellà diríem *ensimismamiento*), els estereotips socials en un nou context dominat per la imatge són algunes de les reflexions de *The Mirror Paradox* de Robert Palau. El perill que determinades tècniques d'extracció comporten per al medi ambient és la idea de denúncia que es desenvolupa a *Fracting: pack de lluita* de Gisela Solé.

Per què el títol d'aquest text és *L'abundància d'un temps escàs*? **És una metàfora, una manera de definir la capacitat artística del món del disseny; una mirada que treballa i abunda críticament, a través de les idees i les formes, en els fets. Aquests treballs fan evident la necessitat d'empatia i de respecte de l'altre, i per tant de l'espai comú: d'aquí sorgeix l'interès necessari d'abundar en un temps escàs d'humanitat.**

Carme Ortiz i David Serra
Primavera 2018





FUNCIÓN Y FORMA VS IDEA

La máxima minimalista «*Less is more*» (Menos es más) que el arquitecto alemán Ludwig Mies Van der Rohe hizo famosa fundamentó de forma sintética el ideario del estilo moderno funcionalista que, en un primer momento, hizo frente, por una parte, a la moda ecléctica del historicismo y, por otra, al exceso de ornamentación. Un punto donde habían desembocado los movimientos culturales y sociales que comportaron los primeros pasos de la modernidad para dar respuesta al «mal gusto», donde consideraban que se había situado la producción artística, un entorno resultado de las transformaciones sociales, económicas y culturales que comportó lo que conocemos como Revolución industrial. Esta máxima minimalista, lejos de quedar obsoleta, ha ampliado su valor simbólico y semántico en el marco artístico contemporáneo.

La máxima minimalista, durante el primer período al que hacíamos referencia, puso la forma al servicio de la función. En el mundo contemporáneo, marcado por una nueva revolución -la tecnológica- amplía la acepción: cambia o mejor complementa el foco de atención. Forma y función están al servicio de la idea. Somos conscientes de que un nuevo eclecticismo invade el mundo de la producción de las formas. Una forma puede ser: sencilla, funcional, barroca, simbólica, sagrada, apremiante, lujosa..., incluso «inútil». Es el panorama ecléctico que define y domina el panorama artístico y el diseño actual.

Entonces, ¿dónde está la diferencia? ¿En qué se amplía la máxima a la que hacemos referencia? En la implicación de carácter social y de ideario, en definitiva, en el concepto, aspecto que va unido a la capacidad artística de la disciplina del diseño. Desde este punto de vista

es desde donde comprendemos la capacidad transformadora del diseño en la sociedad contemporánea. Una disciplina obligada a repensarse ella misma para dar respuestas reales y necesarias a un mundo líquido.

La capacidad artística del diseño hace sensible esta disciplina, que se entiende vinculada a la usabilidad y la aplicabilidad, a los problemas sociales de nuestro tiempo.

Muchos de los progresos que recogemos y presentamos en esta publicación hacen reflexionar al receptor sobre los temas difíciles de la sociedad. Es una forma amable de enfatizar realidades incómodas en una sociedad dominada con frecuencia por el hedonismo y la banalidad. De hecho, las verdades tienen un problema: son incómodas.

La incomodidad que acabamos de describir está presente en el relato y es el nexo de los tres proyectos seleccionados que se presentaron en la exposición de TFE de alumnos de la promoción 2013-2017 de la ESDAP Catalunya.

Una reflexión sobre la existencia de las fronteras contemporáneas, las visibles y las invisibles, inspiró *Alambrada* de Yanninck Buchs. El narcisismo, el reflejo, el ensimismamiento, los estereotipos sociales en un nuevo contexto dominado por la imagen son algunas de las reflexiones de *The Mirror Paradox* de Robert Palau. El peligro que comportan determinadas técnicas de extracción para el medio ambiente es la idea de denuncia que se desarrolla en *Fracting: pack de lluita* de Gisela Solé.

¿Por qué el título de este texto es *La abundancia de un tiempo escaso*? **Es una metáfora, una forma de definir la capacidad artística del mundo del diseño; una mirada que trabaja y abunda críticamente, a través de las ideas y las formas, en los hechos. Estos trabajos hacen evidente la necesidad de empatía y de respeto del otro y, por lo tanto, del espacio común: de ahí el interés necesario de abundar en un tiempo escaso de humanidad.**

Carme Ortiz i David Serra
Primavera 2018

FUNCTION AND FORM VS IDEA

The minimalist maxim “Less is more” which made the German architect Ludwig Mies Van der Rohe famous, fundamentally describes the ideology of functionalist modern style, which initially challenged, on one hand, the eclectic fashion of historicism and, on the other, an excess of ornamentation. It was a point that had been reached by cultural and social movements that led to the first steps taken by modernity in responding to the “bad taste” they considered artistic production had assumed, an environment resulting from social, economic and cultural changes prompted by what we know as the Industrial Revolution. In the contemporary artistic context, this minimalist maxim, far from becoming obsolete, has extended its symbolic and semantic value.

In the initial period to which we are referring, the minimalist maxim placed Form at the service of Function. In the contemporary world, which is marked by the new technological revolution, acceptance has grown and the focus of attention has changed and improved completely. Form and Function are at the service of the Idea. We know that a new eclecticism is invading the production of forms, where form can perhaps be simple, functional, baroque, symbolic, sacred, suggestive, luxurious, etc. and even “useless”. It is an eclectic panorama that defines and dominates the current artistic panorama and design.

So where is the difference? How has the maxim to which we are referring spread? The answer is in social and ideological involvement or, in short, in the concept, which is an aspect bound to the artistic capacity of design. It is from this perspective that we understand the

potential of design to bring about change in contemporary society. Design is a discipline that must necessarily rethink itself in order to provide real and necessary answers to a liquid world.

The artistic capacity of design makes this discipline –which is associated with usability and applicability– sensitive to the social problems of our time.

Many of the projects we have compiled and present in this publication incite the reader to reflect on society’s difficult issues. It is a nice way of emphasising uncomfortable realities in a society that is often dominated by hedonism and banality. There is, in fact, a problem with truths: they are uncomfortable.

The discomfort we have just described is apparent in the compilation and is the nexus of the three selected projects that were presented in the end-of-degree exhibition of students who trained at ESDAP Catalonia from 2013-2017.

A reflection on the existence of visible and invisible contemporary borders provided the inspiration for *Alambrada* by Yannick Buchs. Narcissism, self-mirroring, self-absorption, social stereotypes in a new context dominated by image are some of the reflections of *The Mirror Paradox* by Robert Palau. The dangers for the environment entailed in certain mining techniques lie beneath the critical idea developed in *Fracting: pack de lluita* by Gisela Solé.

Why title this text *The Abundance of Scarce Time*? **It is a metaphor, a way of defining the artistic capacity of the world of design: a perspective that works and abounds critically in deeds though ideas and forms. These works reveal the need for empathy and respect for others and therefore for common space. Hence the necessary interest in abundance at a time of scarce humanity.**

*Carme Ortiz i David Serra
Spring 2018*

El disseny com a espai de debat, hibridació i transformació

16

Dijous,
8 de juny de 2017

Auditori del
Disseny DHUB
Barcelona

Transcripció de la conversa interdisciplinària entre
l'enginyer **David Cuartielles**, el doctor en física **Josep Perelló**
i el dissenyador i antropòleg **Joan Vinyets**.

Activitat organitzada per l'ESDAP Catalunya

–Escola Superior de Disseny i Arts Plàstiques de Catalunya–

amb la col·laboració de:

BCD –Barcelona Centre de Disseny–
i el Museu del Disseny de Barcelona.



El diseño como espacio de debate, hibridación y transformación

Jueves, 8 de junio de 2017
Auditorio del Diseño DHUB Barcelona

Design as an area for debate, hybridisation and transformatio

Thursday 8 June 2017
Diseny Hub Barcelona (DHUB) Auditorium

Transcripción de la conversación interdisciplinaria entre el ingeniero **David Cuartielles**, el doctor en física **Josep Perelló** y el diseñador y antropólogo **Joan Vinyets**.

Actividad organizada por la ESDAP Catalunya –Escuela Superior de Diseño y Artes Plásticas de Cataluña–, con la colaboración de BCD –Barcelona Centre de Disseny– y el Museo de Diseño de Barcelona.

Transcription of the interdisciplinary conversation among the engineer **David Cuartielles**, the doctor of physics **Josep Perelló**, and the designer and anthropologist **Joan Vinyets**.

Activity organised by ESDAP Catalonia –School of Design and Visual Arts of Catalonia–, with the collaboration of: BCD –Barcelona Design Centre– and the Design Museum of Barcelona.





Sra. Maria Baxauli,
Directora de l'Àrea Promoció del
BCD – Barcelona Centre de Disseny

El lema de la Barcelona Design Week 2017 és la transformació de la societat. Té com a objectiu posar en valor el disseny com a eina de transformació, com a factor clau d'innovació, sostenibilitat i millora de la qualitat de vida de les persones.

18

La sessió d'avui «El disseny com a espai de debat, hibridació i transformació» és una aproximació al rol que ha de tenir la formació de les escoles de disseny en aquesta transformació de la societat; un esforç que ens consta que, des de l'ESDAP Catalunya, s'està duent a terme des de fa molt de temps. Gràcies per participar a la Barcelona Design Week.



El lema de la Barcelona Design Week 2017 es la transformación de la sociedad. Tiene como objetivo poner en valor el diseño como herramienta de transformación, como factor clave de innovación, sostenibilidad y mejora de la calidad de vida de las personas.

La sesión de hoy «**El diseño como espacio de debate, hibridación y transformación**» es una aproximación al rol que ha de desempeñar la formación en las escuelas de diseño en esta transformación de la sociedad; un esfuerzo que nos consta que, desde la ESDAP Catalunya, se está llevando a cabo desde hace mucho tiempo. Gracias por participar en la Barcelona Design Week.

Sra. Maria Baxauli, directora del Área Promoción del BCD –Barcelona Centre de Disseny

The theme of Barcelona Design Week 2017 is “Transforming Society”. Its objective is to illustrate the value of design as a tool for transformation and as a key factor in innovation, sustainability and improving people’s quality of life.

Today’s session, entitled “**Design as an area for debate, hybridisation and transformation**”, looks at the role that training at design schools should be adopting in this social transformation. This is a role that ESDAP Catalonia has now assumed for some time. Thank you for taking part at Barcelona Design Week.

Ms Maria Baxauli, Director of the Promotion Office of BCD –Barcelona Design Centre

Sra. Carme Ortiz, Directora de l'ESDAP Catalunya

Directora de ESDAP Catalunya
Director of ESDAP Catalonia



La idea és que qualsevol persona pot ser artista en el moment en què la seva consciència adquireix les potencialitats de la mirada de l'artista des d'on sorprendre's, interrogar-se, intuir i arriscar, entenent aquesta arena des de la seva dimensió política, estètica, tècnica, formal i d'ús.

Gràcies per acompanyar-nos en aquesta primera activitat de l'Escola Superior de Disseny i Arts Plàstiques de Catalunya en el context de la 12a edició de la Barcelona Design Week 2017. Ens és referencial la figura del filòsof Zygmunt Bauman, imatge de la BDW 2017, ja que ens relata un moment de transformació social complex i ens guia en el lema d'aquest esdeveniment:

El disseny com a espai de debat, hibridació i transformació.

L'escenari que hem muntat en aquesta conversa situa la idea del disseny contemporani en l'arena artística. Tot i que partim d'una contradicció/omissió, ja que pot semblar que el món de l'art sigui el gran absent, esperem que al llarg de la conversa es converteixi en un actor principal, des d'on volem abordar la hibridació del coneixement, la seva capacitat de transformació des de la mirada artística i amb el disseny com l'espai de treball.

Per aquest motiu, hem convidat tres ponents que, si bé ells no es defineixen com a artistes, utilitzen el context artístic per desenvolupar els seus projectes. Hem convidat David Cuartielles, enginyer de telecomunicacions i director del laboratori de prototipatge de la School of Arts and Communication de la Universitat de Malmö, a Suècia, que ha desenvolupat diversos projectes artístics i de disseny electrò-

nic. També hem convidat Josep Perelló, doctor en física, professor agregat al departament de física de la matèria condensada de la Universitat de Barcelona i líder del grup Open Systems de la Universitat de Barcelona, que és un grup de recerca que fonamenta la investigació científica en la participació ciutadana i en les pràctiques artístiques. I també hem convidat Joan Vinyets, dissenyador, antropòleg i cofundador de Donandmerit, una marca que crea productes amb propòsit. És professional de la innovació i l'educació, i ofereix formació dirigida a millorar l'experiència d'usuari a través del disseny centrat en les persones i la innovació sostenible com a valor afegit.

Els tres ens parlaran i ens situaran en aquesta arena artística que, de fet, és una realitat que al llarg del segle XX molts artistes ja van plantejar. Vull recordar potser un dels més paradigmàtics, Joseph Beuys, que amb una experiència artística, la Universitat Lliure, ja va plantejar l'arena de l'art com un gran espai de transformació, de debat i d'hibridació. **La idea és que qualsevol persona pot ser artista en el moment en què la seva consciència adquireix les potencialitats de la mirada de l'artista des d'on sorprendre's, interrogar-se, intuir i arriscar, entenent aquesta arena des de la seva dimensió política, estètica, tècnica, formal i d'ús.** ■



Gracias por acompañarnos en esta primera actividad de la Escuela Superior de Diseño y Artes Plásticas de Cataluña en el contexto de la 12.^a edición de la Barcelona Design Week 2017. Tenemos como referencia la figura del filósofo Zygmunt Bauman, imagen de la BDW 2017, ya que nos relata un momento complejo de transformación social y nos guía en el lema de este acto:

El diseño como espacio de debate, hibridación y transformación.

El escenario que hemos construido en esta conversación pretende situar la idea del diseño contemporáneo en la arena artística. Aunque partimos de una contradicción/omisión, dado que puede parecer que el mundo del arte es el gran ausente, esperemos que a lo largo de la conversación se convierta en un actor principal. Es desde donde queremos abordar la hibridación del conocimiento, su capacidad de transformación desde la mirada artística y con el diseño como su espacio de trabajo.

Por este motivo, hemos invitado a tres ponentes que, aunque ellos no se definan como artistas, utilizan el contexto artístico para desarrollar sus proyectos. Hemos invitado a David Cuartielles, ingeniero de telecomunicaciones y director del laboratorio de prototipaje de la School of Arts and Communications de la Universidad de Malmö, Suecia, que ha desarrollado varios proyectos artísticos y de diseño electrónico. También hemos invitado a Josep Perelló, doctor en física, profesor agregado al Departamento de Física de la Materia Condensada de la Universidad de Barcelona, líder del grupo Open Systems de la Universidad de Barcelona, grupo de investigación que basa la investigación científica en la participación ciudadana y en las prácticas artísticas. Y también hemos invitado a Joan Vinyets, diseñador, antropólogo y cofundador de Donandmerit, una marca que crea productos con propósito. Es profesional de la innovación y la educación, y ofrece formación dirigida a mejorar la experiencia de usuario a través del diseño, centrado en las personas y la innovación sostenible como valor añadido.

Los tres nos hablarán y nos situarán en esta arena artística que, de hecho, es una realidad que a lo largo del siglo XX muchos artistas ya plantearon. Quisiera recordar tal vez a uno de los más paradigmáticos, Joseph Beuys, que con una experiencia artística, la Unversitat Lliure, ya planteó la arena del arte como un gran espacio de transformación de debate y de hibridación. **La idea es que cualquier persona puede ser artista en el momento en que su conciencia adquiere las potencialidades de la mirada del artista desde donde sorprenderse, interrogarse, intuir y arriesgar, entendiendo esta arena desde su dimensión política, estética, técnica, formal y de uso. ■**

Thank you for being with us for this first activity of the School of Design and Visual Arts of Catalonia at Barcelona Design Week 2017, the twelfth edition of the event. The philosopher Zygmunt Bauman, the image of BDW 2017, is a figure of reference for us who tells of a complex time of social transformation and offers guidance on the theme of this particular event:

Design as an area for debate, hybridisation and transformation.

This conversation is intended to place the idea of contemporary design in the artistic arena. Although the starting point may appear contradictory, given that art seems to be conspicuously absent, we hope that it will become the focus of attention during the conversation. The aim is to approach the hybridisation of knowledge and its capacity for social, cultural and economic change from the artistic perspective of design.

We have therefore invited three speakers who may not refer to themselves as artists yet make use of an artistic context to undertake their projects. We have invited David Cuartielles, a telecommunications engineer and head of the prototyping laboratory of the School of Arts and Communication of Malmö University, in Sweden, who has rendered various artistic and electronic design projects. We have also invited Josep Perelló, doctor of physics, associate professor to the department of condensed matter physics of the University of Barcelona, and head of the Open Systems group of the University of Barcelona, which is a research group that promotes scientific research into citizen participation and into artistic practice. We have also invited Joan Vinyets, a designer, anthropologist and joint founder of Donandmerit, a brand that creates products with purpose. He is a professional in innovation and education, and provides training with a view to improving user experience through person-centred design and sustainable innovation as added value.

The three speakers will give their talks and provide some background to this artistic arena, which is actually a reality approached by many artists throughout the twentieth century. I would like to mention perhaps one of the most paradigmatic, Joseph Beuys, whose artistic experience, the Free International University, already considered art as a great space for transformation, for debate and for hybridisation. **The underlying idea is that anyone can be an artist when their awareness acquires the potential of an artist's perspective with which to surprise and question oneself, sense intuitively and take risks, understanding this arena from its political, aesthetic, technical and formal perspectives and its use. ■**



David Cuartielles



22

Bon dia. Soc David Cuartielles, professor associat a la Universitat de Malmö, a Suècia. Soc enginyer en electrònica i serè doctor en disseny a finals d'any. Soc investigador associat al grup d'Internet de les coses i persones, i he cocreat i gestionaré encara un parell de mesos més l'Institut d'Objectes Interactius, que és un laboratori creat per i per als estudiants. Em dedico molt a donar la volta als mecanismes que fan funcionar les coses. En aquest cas, a la universitat el que vaig fer va ser crear un laboratori perquè els alumnes poguessin treballar en projectes saltant-se totes les normes de seguretat. Això ho dic molt seriosament, però no va ser fàcil. Bàsicament, el que jo faig és que les coses complicades siguin fàcils, perquè crec que les coses que tenen a veure, per exemple, amb la tecnologia haurien de ser accessibles a tothom.

Un exemple del que vam fer el 2010 va ser connectar a través de Bluetooth un dispositiu electrònic a un telèfon mòbil. Va ser un dels primers experiments que es van fer al món per poder crear objectes connectats. Això ara està a l'ordre del dia. Ho vam fer a la nostra universi-

tat per poder crear tallers on poder conceptualitzar nous dispositius electrònics.

En la meua investigació em dedico a buscar com es connecten les persones i els sistemes, en la seva majoria sistemes digitals de control.

Molta gent em coneix per ser cofundador de la plataforma Arduino. He dedicat els últims dotze anys de la meua vida a la construcció d'aquest projecte: és una plataforma electrònica perquè qualsevol persona pugui començar a treballar fent servir sistemes digitals en qüestió d'hores. Tot va començar com un projecte obert que vam crear entre Massimo Banzi i jo a la Universitat de Disseny Interactiu d'Ivrea, a Itàlia, una escola privada que va existir durant cinc anys. Vam crear un sistema perquè qualsevol persona pogués fer projectes a un cost molt baix. Vam fer-ho, vam publicar-ho a Internet i ens van sortir amics per tot arreu.

La primera placa es va veure així i, us ho creieu o no, hi ha desenes de milions de circuits com aquest a tot el món. La peculiaritat és que no tots els hem fet nosaltres, perquè tot el disseny està obert de manera que qualsevol per-

Buenos días. Soy David Cuartielles, profesor asociado a la Universidad de Malmö, en Suecia. Soy ingeniero en electrónica y seré doctor en diseño a finales de este año. Soy investigador asociado en el grupo de Internet de las cosas y personas, he cocreado y gestionaré todavía durante un par de meses más el Instituto de Objetos Interactivos, que es un laboratorio creado por y para estudiantes. Me dedico mucho a dar la vuelta a los mecanismos que hacen funcionar las cosas. En este caso, en la universidad lo que hice fue crear un laboratorio para que los alumnos pudieran trabajar en proyectos saltándose todas las normas de seguridad. Esto lo digo muy serio, pero no fue fácil. Básicamente lo que yo hago es hacer las cosas muy complicadas muy fáciles, porque creo que las cosas que tienen que ver, por ejemplo, con la tecnología deberían ser accesibles a todo el mundo.

Un ejemplo de lo que hicimos en el año 2010 fue conectar a través de Bluetooth un dispositivo electrónico a un teléfono móvil. Fue uno de los primeros experimentos que se hicieron en el mundo para poder crear objetos conectados. Ahora esto está a la orden del día. Lo hicimos en nuestra universidad para poder crear talleres en los que poder conceptualizar nuevos dispositivos electrónicos.

En mi investigación me dedico a buscar cómo se conectan las personas y los sistemas, mayormente sistemas digitales de control.

Mucha gente me conoce por ser cofundador de la plataforma Arduino. He dedicado los últimos doce años de mi vida a trabajar en la construcción de este proyecto: es una plataforma electrónica para que cualquier persona pueda empezar a trabajar empleando sistemas digitales en cuestión de horas. Todo empezó como un proyecto abierto que creamos entre Massimo Banzi y yo mismo en la Universidad de Diseño Interactivo de Ivrea, en Italia, una escuela privada que existió durante cinco años. Creamos un sistema para que cualquier persona pudiera hacer proyectos a muy bajo coste. Hicimos esto, lo publicamos en Internet y nos salieron amigos por todas partes.

La primera placa se vio así y, lo creáis o no, hay decenas de millones de circuitos como este en todo el mundo. La peculiaridad es que no todos los hemos hecho nosotros, porque todo **el diseño está abierto de manera que cualquier persona puede reproducir este diseño y hacer el suyo propio**. Nosotros solamente conservamos una imagen de marca, pero cualquier persona puede reproducirlo, venderlo, lucrarse con ello, etc. De manera que nuestro sistema ha crecido y se ha expandido por el mundo gracias a la capacidad inherente de la licencia de uso. El diseño

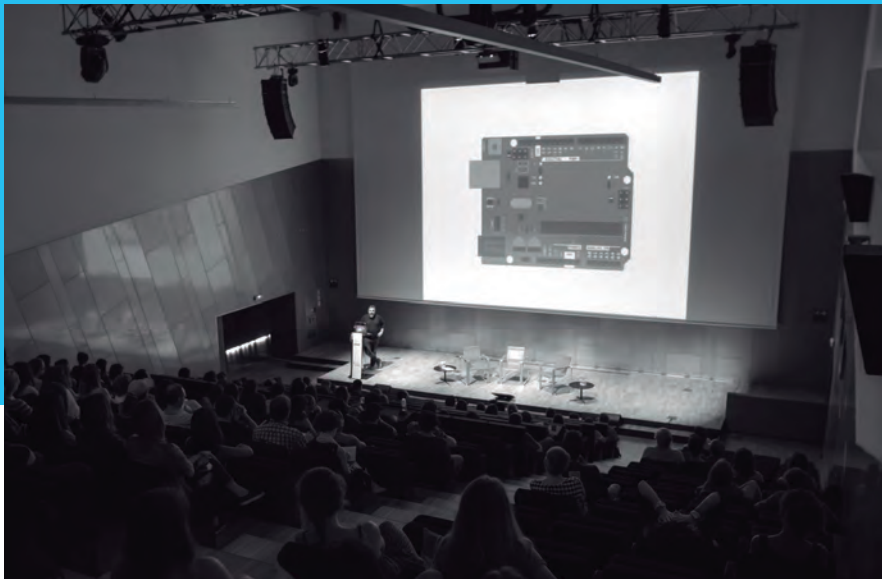
Good morning. I am David Cuartielles, associate professor from Malmö University in Sweden. I am an electronic engineer and will have a doctoral degree in Design at the end of this year. I am an associate researcher in the Internet of things and people group. I co-founded the Institute of Interactive Objects, which is a laboratory created by and for students, and I will manage it for a couple more months. I spend a lot of time thinking about the mechanisms of how things work; at the university what I did was create a laboratory for students to work on projects while ignoring all the safety regulations. Seriously, I mean it. It wasn't easy though. Basically, what I do is turn things that are very complicated into something very easy, because I believe that anything associated with technology, for example, should be accessible to everyone.

One example of something we did in 2010 was to use Bluetooth to connect an electronic device to a mobile telephone. It was one of the first experiments in the world to create connected objects. Now they are the order of the day. We did this at our university in order to create workshops in which to conceptualise new electronic devices.

What I do in my research is find out how people and systems –mainly digital control systems– connect.

I am known to many people for having jointly founded the Arduino platform. I have devoted the last twelve years of my life to building this project: it is an electronic platform that anyone can use to work on digital systems in just a matter of hours. It all began as an open project that I established jointly with Massimo Banzi in Italy at Interaction Design Institute Ivrea, a private school that had been established five years previously. We created a system that could be used by anyone to carry out projects at a very low cost. We did this, published it online and made friends all over the place.

The first board looked like this and, believe it or not, there are hundreds of millions of circuits just like it all over the world. The unique thing about it is that we haven't made them all ourselves because the entire **design is open and therefore anyone can reproduce it and make it their own**. All we do is maintain a brand image, so anyone can reproduce it, sell it, and make money from it, etc. Our system has therefore grown and expanded worldwide because of the inherent capacity of the user licence. The best-known design is a USB board. If you search Internet, it will come up a lot. I like talking about this in Design Week because I designed the circuit. I designed the first circuit, shaped it and am responsible for the millions of circuits like it all over the world and for



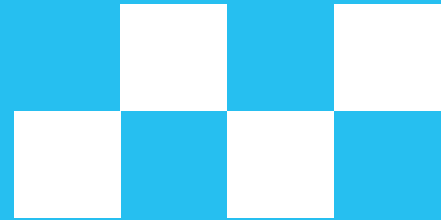
El disseny està obert de manera que qualsevol persona pot reproduir aquest disseny i fer el seu.

sona pot reproduir aquest disseny i fer el seu. Nosaltres només conservem una imatge de marca, però qualsevol persona pot reproduir el disseny, vendre'l, lucrar-s'hi amb això, etc. De manera que el nostre sistema ha crescut i s'ha expandit pel món gràcies a la capacitat inherent de la llicència d'ús. El disseny que més coneix la gent és una placa USB. Si busqueu per Internet, la veureu molt. M'agrada parlar d'això en la Setmana del Disseny perquè jo vaig fer el disseny del circuit. Vaig dissenyar el primer circuit, li vaig donar forma i soc el responsable que hi hagi milions de circuits amb aquesta forma a tot el món i que molts d'enginyers es preguntin perplexos: però, per què no és rectangular? No està optimitzada... Val una mica més fer-la, que fer servir la fresadora.

Què es pot fer amb aquesta placa? Es poden fer coses com, per exemple, la instal·lació que vaig fer a Jakarta per a Nike. Això és com un FuelBand per a Nike, però en mida gegant. Fa 100 m de llarg.

Una característica de la meva feina és que la desenvolupo amb gent a l'àmbit local. Per fer aquesta instal·lació vam hackejar literalment la ciutat i durant 16 dies vam construir una instal·lació de llum amb 15.200 leds, de 100 metres de llarg i 5 d'amplada, que es poden controlar amb programari lliure. Si poguéssim ensenyar-vos el vídeo veuríeu, des de vista d'àguila, amb un helicòpter, com n'era, de gran. Eren els últims 100 metres de la marató i la gent correria per sota d'aquells llums. El sistema és interactiu i podia seguir la gent mentre corria. El que es van oblidar de dir-nos és que la marató es corria de dia. Però bé, van pagar per la feina.

Un camp on treballo moltíssim és amb la Internet de les coses. Molta gent pensa que qualsevol cosa es pot connectar a Internet i es pregunten què és el que significarà això i la complexitat que pot comportar. El primer projecte que vaig fer en aquest àmbit va ser connectar una cafetera a la Internet de les coses, perquè és molt intel·ligent que et puguis fer un cafè a Malmö quan ets a Barcelona. Ho vam fer més com una crítica al concepte que com quelcom real. Però això va ser part d'un projecte europeu i el que vam fer va ser intentar democratitzar la idea que qualsevol cosa podria connectar-se a Internet. Vam fer el sistema perquè qualsevol dispositiu electrònic a la llar s'hi pogués connectar. Vam crear un sistema modular i podies hackejar la rentadora, el rentavaixelles, l'assecadora, la cafetera..., allò que volguessis. Però ningú no es va qüestionar si



que más conoce la gente es una placa USB. Si buscáis por Internet, la veréis muchísimo. Me gusta hablar en la Semana del Diseño sobre esto porque yo hice el diseño del circuito. Diseñé el primer circuito, le di la forma y soy responsable de que haya millones de circuitos con esta forma en todo el mundo y que muchos ingenieros se den de cabeza en la pared y se pregunten: ¿pero por qué no es rectangular? No está optimizada... Vale un poquito más hacerla que emplear fresadora.

¿Qué se puede hacer con esta placa? Se pueden hacer cosas como, por ejemplo, la instalación que hice en Yakarta para Nike. Esto es como un FuelBand para Nike, pero en tamaño gigante. Mide 100 metros de largo.

Una característica de mi trabajo es que lo desarrollo con gente a nivel local. Para hacer esta instalación hackeamos literalmente la ciudad y durante 16 días construimos una instalación de luz con 15.200 ledes, de 100 metros de largo y 5 de ancho y que se puede controlar con software libre. Si pudiera enseñaros el vídeo veríais, desde vista de águila, con un helicóptero, su gran tamaño. Eran los últimos 100 metros de la maratón y la gente iba a correr por debajo de estas luces. El sistema es interactivo y podía seguir a la gente conforme iba corriendo. Lo que se olvidaron de decirnos es que la maratón se corría de día. Pero bueno, pagaron por el trabajo.

Un campo con el que trabajo muchísimo es el Internet de las cosas. Mucha gente piensa que cualquier cosa se puede conectar a Internet y se preguntan qué es lo que esto va a significar y la complejidad que puede comportar. El primer proyecto que hice en este campo fue conectar una cafetera al Internet de las cosas, porque es muy inteligente que te puedas hacer un café en Malmö cuando estás en Barcelona. Lo hicimos más como una crítica al concepto que como algo real. Pero esto fue parte de un proyecto europeo y lo que hicimos fue intentar democratizar la idea de que cualquier casa podría conectarse a Internet. Hicimos el sistema para que cualquier dispositivo electrónico en el hogar se pudiera conectar. Creamos un sistema modular y podías hackear la lavadora, el lavaplatos, la secadora, la cafetera..., lo que tú quisieras. Pero nadie se cuestionó si realmente era útil de alguna forma. El objetivo realmente era poder **compartir patrones de uso entre usuarios**.

Desde el punto de vista más crítico, el mejor objeto conectado que he hecho jamás es un reloj para compartir entre todos los vecinos del edifi-

the fact that lots of engineers bang their heads against the wall and ask: why isn't it rectangular? It is not optimised ... It's slightly worth making it rather than using a milling machine.

What can you do with it? You can use it for things like the installation I made in Jakarta for Nike, which is like a FuelBand for Nike, albeit on a giant scale. It measures some 100 metres in length.

One feature of what I do is work with people locally. To make this installation we literally hacked the city and for sixteen days we constructed a light installation with 15,200 LEDs, that was 100 metres long and 5 metres wide and controlled using free software. If I could show you the video, you would see a bird's eye view of its enormous size, taken from a helicopter. It was located at the last 100 metres of the marathon and people were to run beneath these lights. The system is interactive and you could follow the runners as they advanced. What they forgot to tell us was that the marathon was being run during the day. Anyway, they paid us for the work.

One field in which I work a great deal is the Internet of things. Many people think that anything can be connected to Internet and wonder what that will mean and the complexity it may involve. The first Internet of things project I did was to connect a coffee machine to the Internet of things, as to be able to make a coffee in Malmö when you are in Barcelona is extremely smart. We did it more as a criticism of the concept than as something real. It was, however, part of a European project and what we did was an attempt to democratise the idea that any house can be connected to Internet. We designed the system so that any electronic device in the home could be connected. We created a modular system with which to hack the washing machine, the dishwasher, the dryer, the coffee machine, etc. or whatever you want. Nobody, however, asked whether or not it was at all useful. The objective was really for **users to share usage patterns**.

From a more critical perspective, the best connected object I have ever made was a clock that all the residents in the building where I used to live could share. I placed some plants on the stairway but that was problematic because they died, because they were receiving either too much or not enough attention. We either watered them too much or nobody watered them at all. How could we establish should water them



d'alguna manera allò era útil. En realitat, l'objectiu era poder compartir patrons d'ús entre usuaris.

L'objectiu era poder compartir patrons d'ús entre usuaris.

Des del punt de vista més crític, el millor objecte connectat que he fet mai és un rellotge per compartir entre tots els veïns de l'edifici on jo vivia abans. Vaig posar unes plantes a l'escala i teníem un problema perquè s'estaven morint d'excés d'amor o de falta d'amor. O les regàvem tots massa o no les regava ningú. I com podíem saber-ho? Podia fer un sistema connectat que mesurés... Se'm va acudir fer una caixa amb un botó que quan el premies et deia l'última vegada que algú havia regat la planta i quan tu la regaves premies un altre botó i reiniciava el comptador. Fantàstic! Les plantes no es van morir mai més. Ni Internet ni res de res. Un rellotge al qual encara li duren les piles i el vaig fer fa cinc anys. És a dir, per a moltes coses no fa falta connectivitat, fa falta una mica de sentit comú. M'agradaria assenyalar que, encara que soc enginyer, també tinc una mica de sentit comú.

No fa falta connectivitat, fa falta una mica de sentit comú.

Gran part del treball que faig està relacionat amb l'educació. Fa quatre anys que estic treballant en un projecte que es diu Creative Technologies in the Classroom o Tecnologies Creatives a les Classes. La idea és apropar al professorat de secundària principalment la possibilitat d'emprar tecnologia, però no solament per fer robots, allò que els enginyers tenim al cap, sinó per fer el que ells vulguin i fer que els seus alumnes es puguin expressar amb tecnologia de la manera que ells vulguin.

Per poder produir aquest canvi vam haver de fer un gir a la manera en què la gent pensa que es dissenya per a les classes; la gent pensa que s'han de dissenyar exercicis perquè els alumnes aprenguin millor les coses. **Nosaltres pensàvem que el que s'havia de dissenyar eren coses perquè els professors poguessin aprendre millor com poder fer classes millor.** Això és molt difícil de dir; no ho podré repetir. Se'ns va ocórrer crear tot un sistema i fer tot un programa educatiu. Molta gent pensa que quan dissenyes una cosa amb electrònica, el que fas és senzillament una placa d'electrònica. No. Vam crear un programa educatiu que dura nou mesos, amb exercicis per a cada setmana, per a cada hora de cada setmana, analitzant els diferents grups, etc. És a dir, vam fer un treball de disseny molt intens. Després els alumnes fan més o menys el que volen: màquines per mesurar funcions vitals, braços robòtics, la màquina per resoldre el cub de Rubik (això és la vagància portada a l'extrem), un gat que et dona flyers quan arribes a la sessió, etc.

Jo faig moltíssim treball de camp. En algunes ocasions m'involucro en projectes de recorregut temporal llarg i de molt poc benefici econòmic. En aquest cas, treballem amb una fundació que està a Santa Ana Zegache, al sud de Guajaca, a Mèxic. És una fundació que treballa amb un grup de camperols als qui dona formació de fusteria. El que veïeu a la paret són miralls. El que fan és restaurar esglésies, tot i que no tenen permís oficial per fer-ho. Realment estan subvertint el sistema i es dediquen a restaurar una pila d'esglésies que, si no fos així, ja estarien en ruïnes. I, per finançar-se, conviden diferents artistes a agafar un model tradicional de mirall mexicà i fer-ne cinc còpies que venen per 600 euros la còpia. Amb quatre o cinc miralls l'any aconsegueixen finançar tot el seu funcionament. A mi em van convidar a fer alguna cosa amb ells, però jo no dissenyo miralls, no en tinc ni idea, no pinto, no... Jo faig electrònica. Així que els vaig dir que no fariem miralls. Els vaig fer un curs d'Arduino i, a canvi, em van ensenyar fusteria. Així que vaig fer classes d'electrònica a gent que, en aquell moment, no sabia què era Internet. No és que no tinguessin Internet; molts tenien telèfons intel·ligents i descarregaven coses per wifi, que era una cosa màgica. Però no sabien què era

cio donde yo vivía antes. Puse unas plantas en la escalera y teníamos un problema porque se estaban muriendo de exceso de amor o de falta de amor. O las regábamos todos demasiado, o no las regaba nadie. ¿Y cómo podíamos saberlo? Podía hacer un sistema conectado que midiese... Se me ocurrió hacer una caja con un botón que cuando le dabas te decía la última vez que alguien había regado la planta; y cuando tú la regabas pulsabas otro botón y reiniciaba el contador. ¡Fantástico! Nunca más se murieron las plantas. Ni Internet ni nada de nada. Un reloj al que todavía le dura las pilas, y lo hice hace cinco años. Es decir, para muchas cosas **no hace falta conectividad, hace falta un poco de sentido común.** Me gustaría señalar que, aunque soy ingeniero, también tengo un poco de sentido común.

Gran parte del trabajo que realizo está relacionado con la educación. Es un proyecto en el que llevo trabajando desde hace cuatro años, que se llama Creative Technologies in the Classroom o Tecnologías Creativas en las Clases. La idea es acercar al profesorado de secundaria principalmente la posibilidad de emplear tecnología pero no solamente para hacer robots, lo que los ingenieros tenemos en la cabeza, sino para hacer lo que ellos quieran y hacer que sus alumnos se puedan expresar con tecnología de la forma que ellos quieran. Para poder producir este cambio tuvimos que dar un giro a la forma en la que la gente piensa en cómo se diseña para las clases; la gente piensa que hay que diseñar ejercicios para que los alumnos aprendan mejor las cosas. **Nosotros pensamos que lo que había que diseñar era cosas para que los profesores pudieran aprender mejor cómo poder dar clases mejor.** Esto es muy difícil de decir; no lo voy a poder repetir. Se nos ocurrió crear todo un sistema y hacer todo un programa educativo. Mucha gente piensa que cuando diseñas algo con electrónica, lo que haces es simplemente una placa de electrónica. No. Creamos un programa educativo que dura nueve meses, con ejercicios para cada semana, para cada hora de cada semana, analizando los diferentes grupos, etc. Es decir, llevamos a cabo un trabajo de diseño muy intenso. Luego los alumnos hacen más o menos lo que ellos quieren: máquinas para medir funciones vitales, brazos robóticos, la máquina para resolver el cubo de Rubik (esto es la vagancia llevada al extremo), un gato que te da *flyers* cuando llegas a la sesión, etc.

Yo hago muchísimo trabajo de campo. En algunas ocasiones me involucro en proyectos de largo recorrido temporal y de muy poco beneficio económico. En este caso trabajamos con una fundación que está en Santa Ana Zegache, al sur de Guajaca en México. Es una fundación que trabaja con un grupo de campesinos a quien da formación de carpintería. Lo que veis en la pared son espejos. Lo que hacen es restaurar iglesias, aunque no tienen la licencia oficial para restaurar iglesias. Realmente están subvirtiendo el sistema y se dedican a restaurar un montón de iglesias que, de otra forma, estarían en ruinas. Y para financiarse invitan a diferentes artistas a tomar un modelo tradicional de espejo mexicano y hacer cinco copias que venden por 600 euros cada copia. Con cuatro o cinco espejos al año consiguen financiar todo su funcionamiento. A mí me invitaron a hacer algo con ellos, pero yo no diseño espejos, no tengo ni la más remota idea, no pinto, no... Yo hago electrónica. Así que les dije: «conmigo no haremos espejos». Y les di un curso de Arduino y, a cambio,

and when? This would have to involve a very complex and connected system to measure... I came up with the idea of making a box with a button that, when pressed, informed you of the last time someone had watered the plant; and when you watered it, you pressed another button to reset the clock. Fantastic! The plants never died again. It did not involve Internet at all. It was a clock that I made five years ago and the batteries are still working. Many things, therefore, **do not require connectivity, but rather just a little common sense.** I would like to point out that even though I'm an engineer, I also have a bit of common sense.

Much of the work I do is associated with education. There is a project upon which I have been working for four years called Creative Technologies in the Classroom. The idea is to introduce mainly secondary school teachers to the option of using technology, not just for making robots, which is what we engineers have in mind, but also for doing whatever they want and encouraging their students to use it to express themselves however they wish. To implement this change required us to alter the way in which people think of how to design classes; people think they need to devise exercises to enable students to learn things better. **We decided that it was necessary to design things to help teachers to teach their classes better.** This is a very hard thing to say and I am not going to repeat it. We came up with the idea of creating an entire system and a complete educational programme. A lot of people think that when you design something electronic, you simply make a circuit board. This is not the case. We created an educational programme that lasts nine months, with exercises for each week and for every hour in each week, based on analysis of different groups, etc. In other words, it is a very intense design project. Students then more or less make whatever they want: machines for measuring vital functions, robotic arms, a machine for solving Rubik's cube (laziness carried to an extreme), a cat that distributes flyers when you arrive at the session, etc.

I do a great deal of fieldwork. I am sometimes involved in long-term projects with very little economic profit. One example of this is the work we do with a foundation from Santa Ana Zegache, in southern Guajaca in Mexico. This foundation works with a group of farmers whom it trains in carpentry. What you can see on the walls are mirrors. What they do is restore churches, even though they do not have an official licence to do so. They are actually subverting the system yet are restoring a large number of churches that would otherwise be in ruins. To finance themselves they invite different artists to take a traditional Mexican mirror and make five copies of it, which they sell for 600 euros each. With four or five mirrors a year, they manage to finance everything they do. They invited me to work with them, but I don't design mirrors and haven't a clue how to do so. I do electronics. I therefore told them: "with me we won't be making mirrors". I gave them a course in Arduino and, in exchange, they taught me carpentry. I therefore gave an electronics class to people who at that time didn't even know what Internet was. It wasn't that they did not have Internet; many of them had smartphones and downloaded things using Wi-Fi, which was rather magical. But they did not know what Internet was. So, I showed Ms Pau, for example, that by using "control C" and "control V" they could copy and paste, and they

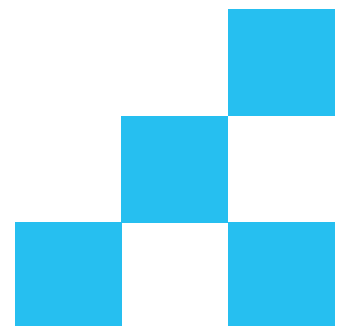
Internet. Llavors vaig descobrir a la senyora Pau, per exemple, que amb «control c» i «control v» copiava i enganxava i es passava hores fent «control c» i «control v»; per ella era com fer màgia. Era fantàstic. No et pots imaginar com n'és, d'increïble, veure una persona que fa servir el Word per fer un anunci d'un casament. «Què dius?» «Sí, casem la Maria amb l'Antonio». «Però si no són parella». «Ja, però si posem cartells de la Maria i l'Antonio als fanals del poble, la gent pensarà que és de debò, perquè són cartells». I la senyora Pau es dedicava a fer cartells de mentida. Allà vam crear una activista. Bé, això és el que vam fer en aquell taller: un híbrid entre els miralls i l'electrònica i una pila de màquines interactives. Ells van decidir no vendre cap de les màquines interactives. Segueixo anant a Santa Ana Zegache de tant en tant. Les tenen exposades i van decidir no vendre'n cap, la qual cosa és una pena perquè ja que funcionen amb Arduino, poden funcionar sense problemes durant quaranta anys. Però bé, són allà.

L'últim projecte de què us vull parlar es diu Abierto. És un projecte que sorgeix de la meua interacció amb professors durant els últims quatre anys. Marc i Jordi són professors de Navàs, aquí a Catalunya. Fan classes de música d'una manera poc convencional; no ensenyen a tocar la flauta perquè pensen que està una mica antiquada. Ensenyen a fer instruments electrònics emprant Arduino o qualsevol altre circuit electrònic. Utilitzen brics, els enganxen botons, solden uns cables, els connecten als seus arduinos, els connecten a un mesclador i sona. Què passa? El primer dia funcionen bé, el segon salta un botó i, al cap d'una setmana, la cosa ja va de capa caiguda. Llavors se'm va acudir treballar com a consultor pro bono amb ells i ajudar-los a fer el circuit electrònic perquè poguessin tenir-lo funcionant sempre. Vam fer una guitarra electrònica que, com veieu, té la forma de la Fender. Bàsicament amb això es poden posar a tocar i el que ha passat és que poden començar a fer tallers molt més ràpid en moltíssims llocs. Ja han fet cinc tallers des del gener: en comptes de fer-ne un de tant en tant en poden fer un cada més. Si aneu a Instronics a Twitter podeu demanar una cançó i en Marc us la tocarà. La idea que hi ha rere el projecte Abierto és fer que professionals com nosaltres

es posin en contacte amb gent que treballa en l'educació i a qui els manca fer aquest últim pas perquè aquest projecte esdevingui un producte o un servei que pugui utilitzar més gent i fer que reverteixi econòmicament sobre la persona que ha tingut la idea. No sé fins a on ens portarà. Això ho fem amb la Fundació Puig i amb la fundació Ashoka. Esperem que en tres anys tinguem una xarxa de moltíssima gent.

Un producte o un servei que pugui utilitzar més gent i fer que reverteixi econòmicament sobre la persona que ha tingut la idea.

Per acabar, us voldria deixar amb aquesta reflexió: quan es fa un disseny, moltes vegades pensem a fer un objecte i el que s'ha de fer és allò que anomenem *design things*, coses que puguem compartir perquè altra gent les pugui utilitzar. Llavors pots prendre l'essència i pots aconseguir tenir un exèrcit de clons. Moltes gràcies. ■



me enseñaron carpintería. Así que di clase de electrónica a gente que, en ese momento, no sabía ni lo que era Internet. No es que no tuvieran Internet; muchos tenían teléfonos inteligentes y descargaban cosas por la wifi, que era algo mágico. Pero no sabían qué era Internet. Entonces descubrí a doña Pau, por ejemplo, que con «control c» y «control v» copia y pegaba, y se pasaba horas haciendo «control c» y «control v»; era como magia para ella. Era fantástico. No te puedes imaginar lo increíble que es ver a alguien que emplea el Word para hacer un anuncio de una boda. «¿Qué dices?». «Sí, vamos a casar a María con Antonio». «Pero si no son pareja». «Ya, pero si ponemos carteles de María y Antonio en las farolas del pueblo, la gente pensará que es de verdad, porque son carteles». Y doña Pau se dedicaba a hacer carteles de mentira. Creamos una activista allí. Bueno, esto es lo que hicimos en aquel taller: un híbrido entre los espejos y la electrónica y un montón de máquinas interactivas. Ellos decidieron no vender ninguna de las máquinas interactivas. Siguiendo a Santa Ana Zegache de vez en cuando. Las tienen expuestas y decidieron no vender ninguna, lo cual es una pena porque como funcionan con Arduino pueden funcionar sin problemas durante cuarenta años. Pero bueno, ahí están.

El último proyecto del que os quiero hablar se llama Abierto. Es un proyecto que surge de mi interacción con profesores durante los últimos cuatro años. Marc y Jordi son profesores de Navàs, aquí en Cataluña. Dan clase de música de una forma poco convencional; no enseñan a tocar la flauta porque piensan que está un poco anticuada. Les enseñan a hacer instrumentos electrónicos empleando Arduino o cualquier otro circuito electrónico que sea. Utilizan tetrabriks, les pegan botones, sueldan unos cables, los conectan a sus arduinos, los conectan a un mezclador y suena. ¿Qué pasa? El primer día funcionan bien, el segundo un botón se suelta y, después de una semana, la cosa ya está de capa caída. Entonces se me ocurrió trabajar como consultor *pro bono* con ellos y ayudarles a hacer el circuito electrónico para que pudieran tenerlo funcionando siempre. Hicimos una guitarra electrónica que, como veis, tiene el corte de la Fender. Básicamente con esto se pueden poner a tocar y lo que ha sucedido es que pueden empezar a hacer talleres mucho más rápido en muchísimo lugares. Llevan ya cinco talleres desde enero; en lugar de hacer uno de vez en cuando pueden hacer uno cada mes. Si vais a Instronics en Twitter podéis pedir una canción y Marc os la tocará. La idea que hay detrás del proyecto Abierto es hacer que profesionales como nosotros se pongan en contacto con gente que trabaja en la educación a quienes les falta dar ese último paso para que ese proyecto sea más **un producto o un servicio que pueda utilizar más gente y hacer que revierta económicamente sobre la persona que ha tenido la idea**. No sé hasta dónde nos llevará. Esto lo hacemos con la Fundación Puig y con la Fundación Ashoka. Esperemos que en tres años tengamos una red de muchísima gente.

Ya para terminar, quería dejaros con esta reflexión: al hacer diseño muchas veces pensamos en hacer un objeto y lo que hay que hacer más es lo que llaman **design things**, cosas que podamos compartir para que otra gente las pueda utilizar. Entonces puedes tomar la esencia y puedes conseguir tener un ejército de clones. Muchas gracias. ■

spent hours pressing “control C” and “control V”; which to her was like magic. It was fantastic. You can’t imagine how incredible it is to see Word being used for a wedding announcement. “What do you mean?” “Well, we are going to marry María and Antonio”. “But they’re not even a couple”. “Perhaps they’re not, but if we stick posters of María and Antonio on the town’s lampposts, people will think it’s true because it says so on the posters”. Ms Pau set about making those fake posters. We had made an activist out of her. So what we did in the workshop was a hybrid of mirrors and electronics and a load of interactive machines. They decided not to sell any of the interactive machines. I still occasionally go to Santa Ana Zegache. They have them on exhibition and decided not to sell any, which is a shame because as they work with Arduino will operate smoothly for 40 years. Anyway, there they are.

The final project I wish to tell you about is called Abierto. It is a project that arose from my interaction with teachers over the last four years. Marc and Jordi are teachers from Navàs, here in Catalonia. They teach rather unconventional music classes; they do not teach people how to play the flute because they think that is a rather old-fashioned thing to do. They teach how to make electronic instruments, which they do using Arduino or any other electronic circuit. They then use Tetra Paks, stick buttons on them, solder cables, and connect them to their Arduinos, and then plug it into a mixer and it makes music. So, what happens? On the first day they work well, on the second the button comes off and then a week later it has all fallen to pieces. I therefore decided to work as a pro bono advisor to them and to make the electronic circuit so they could have it working all the time. We made an electronic guitar, shaped like a Fender. It is basically possible to play it and that has meant they can start doing workshops, much faster, in lots of places. They have led five workshops since January and rather than doing them occasionally, they can do one each month. If you go to Instronics on Twitter, you can request a song and Marc will play it for you. This project is called Abierto and the idea behind it is to put professionals like ourselves in contact with people who work in education and who require this final step to make their project more **of a product or a service that can be used by more people and economically benefit the person who has had the idea. I don’t know where it will lead**. We are working on this with both the Puig Foundation and the Ashoka Foundation and hope to have established a network with a lot of people within three years.

Lastly, I would like to finish with the following reflection: when designing, we very often think about making an object. What we should rather be doing is what they call **design things**, things that we can share so that other people can use them. You can extract their essence and then produce an army of clones. Thank you very much. ■



Escola Superior
de Disseny i d'Arts
Plàstiques de Catalunya

ESDAP

**El disseny com a espai
de debat, hibridació i
transformació**

Conversa interdisciplinària entre
l'enginyer **David Cuartielles**,
el Dr. en física **Josep Perelló**
i el dissenyador i antropòleg **Joan Vinyets**





Barcelona design week

BCD



Josep Perelló



Bon dia. Jo també faig servir Arduino i estem muntant sensors per a abelles, per exemple. De fet treballem amb les mateixes plaques que ell va dissenyar i les estem adaptant per a altres coses. Però el que jo volia explicar-vos és una mica diferent, tot i que també va en la mateixa línia. Jo soc físic. Fa gairebé cinc anys vam crear un grup de recerca que no és un grup de recerca a l'ús. Abans sortia en el títol de la conversa que era una conversa interdisciplinària; doncs jo reivindicaria aquest grup com un grup indisciplinat. Estem al departament de física, però de físics em sembla que en el grup només en som dos. Hi ha sociòlegs, enginyers de telecomunicacions, un electrònic i un químic. Fa química? No. Fem física? Tampoc. Creem només circuits? Tampoc. La idea era intentar respondre una pregunta molt bàsica: podem arribar a fer ciència tal com s'entén en la meua universitat a través d'unes estratègies que estiguin fomentades en la participació ciutadana i en les pràctiques artístiques? Això és el que intentem fer des d'aleshores. Dins d'aquest món, el que està cada cop més en voga és la intenció o la voluntat que la ciència no quedi restringida al món acadèmic i al món dels experts. Més aviat cal intentar buscar o reorientar la ciència recuperant no pas l'enfocament inter-

Podem arribar a fer ciència tal com s'entén en la meua universitat a través d'unes estratègies que estiguin fomentades en la participació ciutadana i en les pràctiques artístiques?

disciplinari que ha tingut durant el segle XX, sinó recuperar aquell sentit d'amateurisme, el sentit del no expert que està construint alguna cosa des de la curiositat i des de l'interès molt personal i molt immediat, i intentar així contribuir a un coneixement que sigui més de tots, que no només sigui de l'expert, que no només sigui per a una revista científica, sinó que pugui

servir per a una comunitat o pugui arribar a ser interessant fins i tot per canviar maneres de fer dins d'una ciutat. Us vull transmetre sobretot tres idees, que després podem discutir i ampliar. La primera de totes, que per mi és molt important, és que quan engeguem un projecte mai no l'hem de fer sols, mai. No ens interessa començar un projecte de recerca sols, tot i que hi puguem tenir un interès molt concret darrere i molt restringit a la nostra àrea d'experiència (jo vinc del món del data science i de sistemes complexos). Cal intentar fer qualsevol experiment, qualsevol iniciativa de recerca, des d'aquest punt de vista: intentar treballar amb gent completament diferent de nosaltres. Per exemple, un cas molt concret en què també vam treballar amb dissenyadors: l'any 2014, en l'exposició Big Bang Data, es va exposar la instal·lació de Domestic Data Streamers. La instal·lació, que estava dissenyada completament per ells, va sorgir d'una discussió o d'una interpretació: què passa dins d'un museu, com ens hi movem?

No hi ha molta recerca sobre això o hi ha una recerca bastant limitada. Hi ha gent que ha fet coses al Louvre, altres han fet algunes coses més concretes amb antenes RFID... Aquí el que es volia era plantejar aquest estudi en una sala

Buenos días. Yo también utilizo Arduino y estamos montando sensores para abejas, por ejemplo. En realidad, trabajamos con las mismas placas que él diseñó y las estamos adaptando para otras cosas. Pero lo que yo quería explicaros es un poco distinto, aunque va en la misma línea. Yo soy físico. Hace casi cinco años creamos un grupo de investigación que no es un grupo de investigación al uso. Antes salía en el título de la conversación, que era una conversación interdisciplinaria, puesto que yo reivindicaría este grupo como un grupo indisciplinado. Estamos en el departamento de física, pero de físicos me parece que solo somos dos en el grupo. Hay sociólogos, ingenieros de telecomunicaciones, un electrónico y un químico. ¿Hace química? No. ¿Hacemos física? Tampoco. ¿Creamos solo circuitos? Tampoco. La idea era intentar responder a una pregunta muy básica: **¿conseguiremos hacer ciencia, tal como se entiende en mi universidad, a través de unas estrategias que estén fomentadas en la participación ciudadana y en las prácticas artísticas?** Eso es lo que intentamos hacer desde entonces. En este mundo, lo que está cada vez más en boga es la intención o la voluntad de que la ciencia no quede restringida al mundo académico y al mundo de los expertos; es mejor intentar buscar o reorientar la ciencia recuperando no el enfoque interdisciplinario que ha tenido durante el siglo XX, sino recuperar aquel sentido de amateurismo, el sentido del no experto que está construyendo alguna cosa desde la curiosidad y desde su interés muy personal y muy inmediato e intentar así contribuir a un **conocimiento que sea más de todos**, que no solo sea de experto, que no solo sea para una revista científica, sino que pueda servir para una comunidad o pueda llegar a ser interesante incluso para cambiar formas de hacer las cosas en una ciudad. Quisiera transmitir sobre todo tres ideas, que después podemos discutir y ampliar. La primera de ellas, que para mí es muy importante, es que cuando ponemos en marcha un **proyecto nunca tenemos que hacerlo solos, jamás**. No nos interesa empezar un proyecto de investigación solos, aunque podamos tener un interés muy concreto por él y muy restringido a nuestra área de experiencia (yo provengo del mundo del *data science* y de sistemas complejos). Es preciso intentar hacer cualquier experimento, cualquier iniciativa de investigación, desde este punto de vista: intentar trabajar con gente que sea completamente distinta a nosotros. Por ejemplo, un caso muy concreto en el que también trabajamos con diseñadores: el año 2014 en la exposición Big Bang Data, se expuso la instalación de Domestic Data Streamers. La instalación, que estaba diseñada completamente por ellos, surgió de una discusión o una interpretación: ¿qué sucede dentro de un museo, cómo nos movemos?

No hay mucha investigación sobre ello o existe una investigación bastante limitada. Hay gente que ha hecho cosas en el Louvre, otros han hecho algunas cosas más concretas con antenas RFID... Aquí lo que se quería era plantear este estudio en una sala muy especial. Para poder entrar como científicos no queríamos hacerlo de una forma silenciosa, como se hace ahora cualquier cosa que nos escuchan en cualquier lugar y reteniendo nuestros datos por todas partes, sino hacerlo de forma consciente, aunque sea a posteriori. Lo que estamos haciendo nosotros ahora es buscar modelos de cómo nos movemos en una sala de exposiciones. Aquí podéis ver las velocidades en ciertas zonas del espacio y

Good morning. I also use Arduino and we are mounting sensors for bees, for example. In fact we are working with the very boards that he designed and are adapting them for other things. What I wanted to talk about, though, is rather different, albeit also along the same lines. I am a physicist. Nearly five years ago we set up a research group that is not an ordinary research group. The title of today's event refers to it as an interdisciplinary discussion. I would claim that our group could best be defined as undisciplined. We belong to the physics department, but I think there are only two physicists in the group. There are sociologists, telecommunications engineers, one electronics engineer and one chemist. Does he do chemistry? No. Do we do physics? No, we don't either. Do we only create circuits? No. The idea was to try and answer a very basic question: **can we do science, as it is understood at my university, using strategies based on citizen participation and on artistic practices?** That is what we have been trying to do since then. Within this sphere, it is becoming increasingly fashionable not to restrict science to academia and to the world of experts. We should instead try to reorient science, not by recovering the interdisciplinary approach to science of the twentieth century, but rather the sense of amateurism, the approach of the non-expert who is building something out of curiosity and from his or her very personal and very immediate interest. We should therefore try to establish **knowledge that belongs to everyone** and not only to experts. It should not just be intended for a scientific journal, but rather used by a community or perhaps even designed to bring about changes in the way things are done in a city. I would like to mention three ideas in particular that we can discuss and expand upon later. The first, which I think is very important, is that when we embark upon **a project, we should never ever do so alone**. It is never a good idea to start a research project, even if we have a very specific interest in it and it falls very much within our area of experience (I come from data science and complex systems). Any experiment and any research initiative should be undertaken from the perspective of working with people who are completely different from us. In one very specific case, for example, we worked with designers: in 2014 the Domestic Data Streamers installation was exhibited at the Big Bang Data exhibition. The installation was completely designed by them and arose from a discussion or an interpretation of the idea of what happens inside a museum and of how we move around in it?

Not a lot of research has been done on this and what research there is, is rather limited. Some work has been done at the Louvre, and other projects have involved some much more specific things with RFID antennae. What we wanted to do here is carry the study out in a very special place. We didn't want to go in there silently as scientists, which is how everything is done now – we are being listened to everywhere and all our data is being stored –, but to do so consciously, albeit at a later stage. What we are doing now is seeking models of how we move around an exhibition space. What you can see are the velocities in specific zones of the space and how in some zones we behave more like explorers, we are completely disoriented and do not know whether to turn right or left, whereas in others we have a very clear idea of where we are going and know exactly where we are. Below, you can even see what can be

molt especial. Per poder entrar com a científics no ho volíem fer d'una manera silenciosa, com es fa qualsevol cosa ara que ens escolten per totes bandes i retenint les nostres dades per tot arreu, sinó fer-ho de manera conscient, ni que sigui a posteriori. Nosaltres el que estem fent ara és buscar models de com ens movem en una sala d'exposicions. Aquí podeu veure les velocitats en certes zones de l'espai i com en aquestes zones ens comportem més com uns exploradors, o estem completament desorientats i no sabem si anar a la dreta o a l'esquerra, o en altres casos anem amb una idea molt clara i molt orientats. A sota podeu veure fins i tot que podem mesurar, punt per punt, una sala. Al mig hi podeu trobar una paret; hi ha una ala dreta i una ala esquerra, o una ala amunt i una ala a baix. Podem calcular durant quant de temps la gent està aturada i, per tant, contemplant algun dels projectes. Això va ser una primera iniciativa, una primera prova, per veure fins on poder arribar. De fet, vam quedar molt contents. També era una col·laboració amb el Centre de Cultura Contemporània.

A partir d'aquí també hem treballat, per exemple, en un festival de ciència per entendre'l com un espai de treball. En aquest cas, vam treballar amb Public Lab, un col·lectiu que fa mapes amb un artefacte molt simple: un globus amb una càmera de fer fotos a baix que dispara i va fent fotos com la que ara veieu aquí. Si ara posem aquest globus en zones interessants per a la comunitat en concret, podem arribar a fer fotos d'una cruïlla a la interfície entre el Paral·lel i el Raval. Per què aquí? Perquè certs grups del Raval van demanar estudiar l'espai públic en aquesta frontera. Hi ha hagut una reforma al Paral·lel; ells volien saber si realment la gent creuava el Paral·lel, si els habitants del Raval anaven cap a Poble Sec. La resposta és que molt poc, gens ni mica, tot i que el disseny



Intentar pensar en una recerca d'una manera molt més oberta, a través d'un diàleg d'aquelles persones que estan preocupades per una temàtica molt concreta.

i l'urbanisme s'han plantejat precisament per fer més amigable aquesta frontera. Això és un exemple de les possibilitats d'intentar pensar en una recerca d'una manera molt més oberta, a través d'un diàleg d'aquelles persones que estan preocupades per una temàtica molt concreta. Hi participem nosaltres com a científics i també hi ha uns cartògrafs que actuen i contribueixen d'una manera científica. El grup de Public Lab també té una eina molt senzilla, en línia i de manera oberta, per fer mapes, que assembla i fa un collage de diverses fotos.

La segona idea és intentar començar a plantejar els experiments i **la noció de laboratori d'una manera pública i molt més oberta**. En ciència normalment plantejem el laboratori d'aquesta manera; els físics ens situem a fora,

cómo en estas zonas nos comportamos más como unos exploradores o estamos completamente desorientados y no sabemos si ir a la derecha o a la izquierda o en otros casos vamos con una idea muy clara y muy orientados. Debajo podéis ver incluso que podemos medir, punto por punto, una sala. En el centro podéis encontrar una pared; hay un ala derecha y un ala izquierda, o un ala arriba y un ala abajo. Podemos calcular cuánto tiempo la gente se dedica a estar quieta y por lo tanto contemplando alguno de los proyectos. Eso fue una primera iniciativa, una primera prueba, para ver hasta dónde podemos llegar. De hecho, quedamos muy contentos. También era una colaboración con el Centro de Cultura Contemporánea.

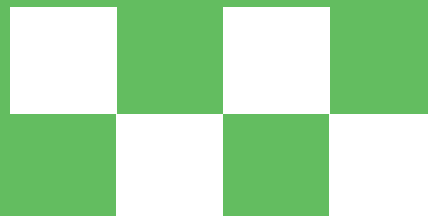
A partir de aquí también hemos trabajado, por ejemplo, en un festival de ciencia para entenderlo como un espacio de trabajo. En este caso, trabajamos con Public Lab, un colectivo que hace mapas con un artefacto muy simple: un globo con una cámara de fotos debajo que dispara y va haciendo fotos como la que vemos aquí. Si ahora ponemos este globo en zonas interesantes para la comunidad en concreto, podemos llegar a hacer fotos de un cruce en la interfaz entre el Paralelo y el Raval. ¿Por qué aquí? Porque ciertos grupos del Raval pidieron estudiar el espacio público en esta frontera. Ha habido una reforma en el Paralelo; ellos querían saber si realmente la gente cruzaba el Paralelo, si los habitantes de El Raval iban a Poble Sec. La respuesta es que muy poco, nada en absoluto, aunque el diseño y el urbanismo están planteados precisamente para hacer que esta frontera sea más amigable. Esto es un ejemplo de las posibilidades de **intentar pensar en una investigación de una forma mucho más abierta, a través de un diálogo de aquellas personas que se preocupan por una temática muy concreta**. Participamos nosotros como científicos y también hay unos cartógrafos que actúan y contribuyen de una forma científica. El grupo de Public Lab también tiene una herramienta muy sencilla, en línea y de forma abierta, para hacer mapas, que monta y hace un *collage* de varias fotos.

La segunda idea es intentar empezar a plantear los experimentos y la **noción de laboratorio de una forma pública y mucho más abierta**. En ciencia, normalmente planteamos el laboratorio de esta forma: los físicos nos situamos fuera, no queremos tocar nada, no queremos ensuciarnos y dentro hay las moléculas que, en este caso, puesto que nosotros estudiamos el comportamiento humano, son personas como nosotros supuestamente, que observamos de una forma externa. Hay gente como colegas míos que están haciendo experimentos sobre el comportamiento humano desde esta perspectiva. Nosotros pensábamos que esta no era la perspectiva que nos interesaba. Hay otra gente que ha

measured, point by point, in a room. In the middle you can see a wall. There is a right wing and a left wing, and a wing at the top and another at the bottom. We can calculate how long people stay still while they are looking at one of the projects. That was the first initiative. It was an initial test to determine how far we could go. In fact, we were very pleased with it. It also involved the collaboration of the *Centre de Cultura Contemporània*.

We have built on this by also working, for example, at a science festival with a view to understanding a science festival as a work space. In this case, we collaborated with Public Lab, a group that makes maps with a very simple artefact: a balloon with a photographic camera beneath it that takes photos like the one you can see here. If we place this balloon in areas of interest for the specific community, we can take photos of a crossroads on the point where Paral·lel street borders the Raval district. Why here? Because some groups from the Raval asked for a study of public spaces at this "border". There have been roadworks on Paral·lel street and they wanted to know whether people really crossed Paral·lel if the residents of the Raval district were going to Poble Sec. The answer is very few, hardly any at all, crossed it, even though the design and urban plan were intended to make this "border" more user-friendly. This is an example of a case of **approaching research much more openly on a basis of dialogue about a very specific subject with the people who are concerned with it**. We are there, as scientists and also there are cartographers who work and contribute scientifically. The Public Lab group also has a very simple map-making tool, which assembles different photos and makes a collage from them. It is an open tool that they offer online.

The second idea is to try and start approaching experiments and the **concept of laboratory with a public and much more open approach**. In science we normally have the following notion of a laboratory: the physicists are outside. We don't want to touch anything and don't want to get dirty. On the inside, meanwhile, there are the molecules which in this case, as we are studying human behaviour, are people, supposedly just like us, whom we observe from outside. There are people, like some colleagues of mine, who do experiments on human behaviour from this perspective. We didn't consider this approach to be of interest to us. Other people have opted to do such experiments online; we didn't want to work like that either because we wanted to see people's faces. We wanted to share with them the experience of doing research. One of the ideas that we have also been working on is, therefore, to locate these experiments in urban spaces. Here, you can see a small installation on





no volem tocar res, no ens volem embrutar i a dins hi ha les molècules que, en aquest cas, com que nosaltres estudiem el comportament humà, són persones com nosaltres suposadament, que observem externament. Hi ha gent com col·legues meus que estan fent experiments sobre comportament humà des d'aquesta perspectiva. Nosaltres pensàvem que aquesta no era la perspectiva que ens interessava. Hi ha altra gent que ha optat per fer aquest tipus d'experiment en línia; tampoc ho volíem fer així perquè volíem veure la cara de les persones, volíem compartir amb ells l'experiència de fer una recerca. Una altra de les idees que també hem treballat és intentar ubicar aquests experiments en espais urbans. En aquest cas, veieu una petita instal·lació sobre el canvi climàtic. En col·laboració amb Domestic Data Streamers, vam situar aquest laboratori en un context: el barri de Sant Pere. Vam demanar els qui simplement passaven per allà de participar-hi i dedicar-nos una estona per recollir dades sobre si estariem disposats a emprendre una acció col·lectiva sobre el canvi climàtic. La idea era estudiar si en un barri o en un altre aquesta decisió, o la voluntat d'emprendre aquesta decisió col·lectiva, canviava. Ho vam fer al barri de Sant Pere i al barri de Sarrià. Al barri de Sant Pere, els habitants tenien més propensió a col·laborar i a participar en una acció comuna i col·lectiva que no pas els habitants de Sarrià. Aquestes dades són importants. Tanmateix per poder fer això es necessita tot aquest tipus d'infraestructura.

La tercera idea és la següent: la participació no és simplement prémer un botó o posar una butlleta en una urna, sinó que nosaltres ens agrada pensar que la participació hauria d'implicar canvi, en un sentit o un altre, o transformació. És en aquest sentit que a nosaltres ens

La participació hauria d'implicar canvi, en un sentit o un altre, o transformació.

agrada pensar molt en la **ciència ciutadana com una ciència més guerrillera**; hi ha gent que està parlant de ciència ciutadana obrint plataformes online on hi participen centenars de milers de persones classificant galàxies, cosa que em sembla fantàstic. Gràcies a això estan obtenint recerca molt rellevant sobre quines són les galàxies del nostre univers. Però a nosaltres també ens interessa molt aquesta perspectiva de la ciència ciutadana com una ciència en què les persones que hi participen sàpiguen apropiar-se d'aquest coneixement i entomar-lo d'una manera o altra. En aquest cas, la foto que veieu és del Museu de Ciències Naturals on hi ha un apiari de tota la vida, des del temps de la República. Nosaltres vam proposar a apicultors muntar un apiari amb sensors per poder conèixer què passa amb les abelles, si hi ha un declivi de la població, i també entendre la ciutat com un refugi per a les abelles perquè sobrevisquin el declivi que pateixen a causa dels pesticides en zones que no són urbanes. Per què en un museu? Perquè ens agradava implicar-nos amb ells. Per què amb apicultors? Perquè volíem fer-ho amb ells per saber exactament què mesurar. Hi van participar persones del món de l'electrònica, no de l'electrònica formal que hi ha en un departament d'electrònica, sinó més aviat hackers i similars, i també biòlegs, gent preocupada per la conservació de les abelles, un popurri de gent que es va poder alinear per poder emprendre una acció solapada amb una recerca, de manera que aquests resultats han d'estar molt ben alineats sobre el que realment preocupa a aquesta comunitat. I cal que les evidències puguin motivar certes accions, puguin motivar canvi, una situació que faciliti una força col·lectiva per suggerir, forçar i precipitar canvis en certs llocs.

L'última cosa que us volia comentar és aquesta aproximació. Estem fent recerca sobre comportament humà a través de jocs, amb què volem mesurar el que s'anomena capital social. No entraré en això, però volia que us quedéssiu amb aquesta idea. Això ho hem fet, per exemple, amb un col·lectiu de salut mental; hem activat la comunitat per mesurar-ne el grau de força i ho hem fet amb ells, no pas com la persona amb bata que mesura des de fora, sinó treballant junts per preguntar què

optado por hacer este tipo de experimento en línea; tampoco queríamos hacerlo así porque deseábamos ver la cara de las personas, queríamos compartir con ellos la experiencia de hacer una investigación. Otra de las ideas que también hemos trabajado es intentar ubicar estos experimentos en espacios urbanos. En este caso, veis una pequeña instalación sobre el cambio climático. En colaboración con Domestic Data Streamers, situamos este laboratorio en un contexto: el barrio de Sant Pere. Pedimos a los que sencillamente pasaban por allí que participasen y que nos dedicasen un rato para recabar datos sobre si estaríamos dispuestos a emprender una acción colectiva sobre el cambio climático. La idea era estudiar si en un barrio u otro esta decisión o esta voluntad de emprender esta decisión colectiva cambiaba. Lo hicimos en el barrio de Sant Pere y en el barrio de Sarrià. En el barrio de Sant Pere, los habitantes eran más propensos a colaborar y participar en una acción común y colectiva comparados con los vecinos de Sarrià. Esta información es muy importante, pero para poder hacerlo se necesita todo este tipo de infraestructura.

La tercera idea es la siguiente: la participación no es simplemente apretar un botón o introducir una papeleta en una urna, sino que a nosotros nos gusta pensar que **la participación tendría que implicar cambio, en un sentido o en otro, o transformación**. Es en este sentido que a nosotros nos gusta pensar mucho en la **ciencia ciudadana como una ciencia más guerrillera**; hay gente que está hablando de ciencia ciudadana abriendo plataformas en línea donde participan centenares de miles de personas clasificando galaxias, lo que me parece fantástico. Gracias a ello están obteniendo investigación muy relevante sobre cuáles son las galaxias de nuestro universo. Pero a nosotros también nos interesa mucho esta perspectiva de la ciencia ciudadana como una ciencia en la que las personas que participan en ella sepan apropiarse de este conocimiento y tomarlo de una forma u otra. En este caso, la foto que veis es del Museo de Ciencias Naturales donde hay un apiario de toda la vida, desde el tiempo de la República. Nosotros propusimos a los apicultores montar un apiario con sensores para poder conocer qué pasa con las abejas, si hay un declive de su población, y también entender la ciudad como un refugio para las abejas para que sobrevivan el declive que sufren a causa de los pesticidas en las zonas que no son urbanas. ¿Por qué en un museo? Porque nos gustaba implicarnos con ellos. ¿Por qué con apicultores? Porque queríamos hacerlo con ellos para saber exactamente qué medir. Participaron personas del mundo de la electrónica, no de la electrónica formal que hay en un departamento de electrónica, sino más bien hackers y similares, y también biólogos, gente preocupada por la conservación de las abejas, un popurrí de gente que pudo alinearse para poder emprender una acción solapada con una investigación, de forma que estos resultados tienen que estar muy bien alineados sobre lo que realmente preocupa a esta comunidad. Y es preciso que las evidencias puedan motivar ciertas acciones, puedan motivar cambio, una situación que facilite una fuerza colectiva para sugerir, forzar y precipitar cambios en ciertos lugares.

La última cosa que os quería comentar es esta aproximación. Estamos investigando el comportamiento humano a través de juegos, con los que queremos medir lo que se denomina capital social. No entraré en este

climate change. In collaboration with Domestic Data Streamers, we placed this laboratory in a setting: the Sant Pere district. There, we asked people who were simply passing by to take part and spend a while so we could collect data about whether they would be willing to get involved in collective action on climate change. The idea was to determine whether this decision or this desire to take part in this collective decision would change from one district to another. We ran the experiment both in the district of Sant Pere and in the district of Sarrià. In the district of Sant Pere, residents were more inclined to collaborate and take part in common, collective action than the residents of Sarrià. That says a great deal but to be able to reach this conclusion requires all this type of infrastructure.

The third idea is the following: participation does not simply mean pressing a button or casting a voting slip in a ballot box, but rather, as we like to think, **participation should imply change, in one sense or another, if what we seek is transformation**. We therefore like to define citizen science as more guerrilla science. There are people who are talking of citizen science and opening up online platforms in which hundreds of thousands of people take part and classify galaxies, which I think is fantastic. As a result, we are obtaining some very significant research results and determining which are the galaxies in our universe. We, however, are also very interested in citizen science as a science in which the people who take part can appropriate and assimilate this knowledge in one way or another. Here, the photo you can see is of the Natural Science Museum, which has an apiary that has been there since the times of the Republic. We suggested that the beekeepers should fit one apiary with sensors in order to monitor hive developments and not only establish whether their population had declined, but also understand the city as a refuge for bees and for them to survive the decline they are suffering because of pesticides in non-urban areas. Why in a museum? Because we liked being involved with them. Why beekeepers? Because we wanted to work them in order to find out exactly what to measure. You can imagine that there were electronics people –not formal types from an electronics department, but rather hackers and similar people– and there were also biologists, and people concerned about conserving bees. In other words it was a potpourri of people who got together to take action: action overlapping with research. These results are therefore well in line with what really concerns this community. Moreover, they should encourage specific action and be able to yield change and a situation that channels a collective force to suggest, prompt and precipitate changes in specific places.

The last thing I wanted to mention is the following approach. We are doing research into human behaviour using games. Through these games, we want to measure what is referred to as social capital. Although I will not go into this, I did want to make this idea clear. We have done this, for example, with a mental health group. We encouraged the community to measure how strong it is and in so doing involve them. We do not work like people in white coats, measuring from the outside, but get together with the people involved and ask what they want to measure, and what matters most or least to them. Then we go to the authorities with the results with a view to improving healthcare in the field of mental health.

voleu mesurar, què us importa més o menys i poder adreçar-nos amb aquestes dades a l'administració per millorar el sistema d'assistència sanitària a l'entorn de salut mental.

Això també ho hem fet amb escoles de secundària i de batxillerat, dins d'un projecte europeu. Hem fet la proposta següent: hem preguntat directament a les escoles què volen millorar del seu barri. En el cas del barri de la Salut, a Badalona, estaven molt preocupats per la violència de gènere. Es va proposar a nivell de grup mesurar quina era la situació de vulnerabilitat de totes les persones o els habitants de Badalona. La infraestructura té a veure un cop més amb el disseny. En aquest cas, ho fèiem amb un grup que es diu Run. Vam dissenyar aquesta infraestructura perquè funcionés en l'espai públic, que la poguéssim codissenyar amb el centre escolar i que això ajudés a trobar-se amb la gent que passa per allà, generar conversa a l'entorn d'això i finalment treure dades que serveixin a l'Ajuntament per prendre accions per millorar o mitigar certes situacions molt tenses de violència de gènere en aquest barri. Aquí podeu veure algunes imatges. Us ensenyaré l'altra part, la que vam fer davant de la plaça de la Vila. Et poses a la plaça de la Vila i passa el que passa: en aquell mateix moment hi havia una manifestació del col·lectiu de neteja davant de l'Ajuntament. Això suma, i tot plegat agafava la idea que volíem que agafés. Davant de la plaça de la Vila el que hi ha d'haver és la possibilitat de poder-se expressar, manifestar. Pensem que, a través d'aquest tipus d'experiments i d'un sentiment d'apropiació d'aquest coneixement en col·lec-

Formular la pregunta de recerca amb uns sistemes de codisseny.

tius locals, es pot facilitar el canvi. Efectivament l'Ajuntament està esperant els resultats dels joves que presentaran davant el ple de l'Ajuntament sobre el problema de violència de gènere que hi ha a Badalona ara mateix.

Acabo aquí. Abans us plantejo la manera com estem treballant ara mateix. La nostra idea és plantejar la recerca de la manera següent: primer, mai fer-ho sols. És a dir, el grup de recerca no l'hem de crear de bones a primeres; ens equivoquem sempre quan fem això. Primer cal descobrir el repte, trobar els socis o les persones que estan inquietes, preocupades per aquest tema, formular la pregunta de recerca amb uns sistemes de codisseny i, després, crear els experts que puguin facilitar la possibilitat de crear aquest experiment i fer-lo possible, posar-lo al carrer, treure'n resultats (ja estem publicant a revistes com Nature o Science) i, finalment, prendre accions o almenys, amb molta altra gent, forçar que certes administracions escoltin determinades minories i col·lectius amb més força per prendre accions molt fonamentades en preocupacions que comparteixi molta gent. Moltes gràcies per la vostra atenció. ■



tema, pero quería que os quedaseis con esta idea. Eso lo hemos hecho, por ejemplo, con un colectivo de salud mental; hemos activado la comunidad para medir su grado de fortaleza y lo hemos hecho con ellos, no como la persona con bata que mide desde fuera, sino trabajando con ellos para preguntar qué queréis medir, qué os importa más o menos y poder dirigirnos con estos datos a la administración para mejorar el sistema de asistencia sanitaria en el entorno de salud mental.

Eso también lo hemos hecho con escuelas de secundaria y de bachillerato, en el marco de un proyecto europeo. Hemos hecho la apuesta siguiente: hemos preguntado directamente a las escuelas qué querían mejorar de su barrio. En el caso del barrio de la Salut, en Badalona, estaban muy preocupados por la violencia de género. Se propuso a nivel de grupo medir cuál era la situación de vulnerabilidad de todas las personas o los habitantes de Badalona. La infraestructura tiene que ver, una vez más, con el diseño. En este caso, lo hacíamos con un grupo que se llama Run. Diseñamos esta infraestructura para que funcionase en el espacio público, que la pudiésemos codiseñar con el centro escolar y que esto ayudase a encontrarse con la gente que pasa por allí, generar conversación sobre ello y, finalmente, extraer datos que sirviesen al Ayuntamiento para emprender acciones para mejorar o mitigar ciertas situaciones muy tensas de violencia de género en este barrio. Aquí podéis ver algunas imágenes. Os enseñaré la otra parte, la que hicimos delante de la plaza de la Vila. Estás en la plaza de la Vila y pasa lo que pasa: en aquel momento había una manifestación del colectivo de limpieza delante del Ayuntamiento. Eso suma y todo ello tomaba la idea que queríamos que tomase. Ante la plaza de la Vila lo que tiene que haber es la posibilidad de poder expresarse, manifestarse. Pensamos que, a través de este tipo de experimentos y de un sentimiento de apropiación de este conocimiento en colectivos locales, se puede facilitar el cambio. Efectivamente, el Ayuntamiento está esperando los resultados que los jóvenes presentarán ante el pleno del Ayuntamiento acerca del problema de violencia de género que existe en Badalona ahora mismo.

Acabo aquí. Pero antes os planteo cómo estamos trabajando ahora mismo. Nuestra idea es plantear la investigación de la forma siguiente: primero, nunca hacerlo solos. Es decir, no debemos crear el grupo de investigación de buenas a primeras: nos equivocamos siempre cuando lo hacemos. Primero es necesario descubrir el reto, encontrar a los socios o las personas que están inquietas, preocupadas por este tema, **formular la pregunta de investigación con unos sistemas de codiseño** y, después, crear los expertos que puedan facilitar la posibilidad de crear este experimento y hacerlo posible, ponerlo en la calle, extraer de él resultados (ya estamos publicando en revistas como *Nature* o *Science*) y, finalmente, emprender acciones o al menos, con mucha otra gente, forzar que ciertas administraciones escuchen a determinadas minorías y colectivos con más fuerza para emprender acciones muy fundamentadas en preocupaciones que comparta mucha gente. Muchas gracias por vuestra atención. ■

We have also used the same approach with secondary and higher secondary schools, as part of a European project. We made the following proposal: we asked schools directly what they would like to improve about their neighbourhood. In the city of Badalona, people were very concerned about gender violence. This was in the Salut district. The group established that the degree of vulnerability of all the people or residents of Badalona should be measured. Once again, the infrastructure is closely associated with design. Here, we worked with a group called Run. We designed this infrastructure to operate in public space, which we could co-design with the school. That would help us to meet the people who pass by, get into a conversation about the subject and, lastly, generate data that could be used by the Council to take action with a view to improving or to mitigating some very tense situations of gender violence in this district. Here, you can see some images. I will show you the other part, which we carried out in front of the town hall. You go to city square and whatever happens, happens: at that very moment there was a demonstration by cleaners outside the town hall. That was also taken into account and we finally pieced together the idea we wanted. What there should be outside the town hall is the opportunity to express oneself and to demonstrate. We think that through such experiments and the appropriation of this knowledge by local groups, it is possible to generate change. The Town Council is, in fact, awaiting the results of the young people who will present current gender violence problems in Badalona at the Council meeting.

I shall finish here but before doing so wish to mention the way in which we are working right now. Our idea is to approach research as follows: first, we should never do it alone. In other words, the research group should not be created off the bat –we always get it wrong when we do that. It is first necessary to establish the challenge, find partners or people who are equally interested in and concerned with the matter, **formulate the research question with some co-design systems**, and then establish which experts can help to create this experiment and make it possible, take it out into the street, get results (we are now publishing in *Nature* and *Science*). Finally, we take action or, at least together with a lot of other people, force certain authorities to listen more attentively to specific minorities and groups, in order to take action based on concerns shared by a lot of people. Thank you very much for your attention. ■



Joan Vinyets



40

En primer lloc, gràcies a l'ESDAP Catalunya per convidar-me.

Bàsicament la meua missió és articular un diàleg en aquesta conversa interdisciplinària. Presentaré què faig jo (segurament no és tan interessant com el que us han presentat ells) i després intentaré introduir una sèrie de tòpics que s'han exposat ja durant les seves presentacions i que utilitzarem en el debat. També la idea és que hi hagi un temps obert per a preguntes dels assistents i participants.

La primera cosa que hem de fer en un debat és posar-nos d'acord en allò que volen dir les paraules. Tots utilitzem paraules, però tenen significats molt diferents. Aquest és un problema que té el mot «disseny»; és una paraula infrautilitzada i amb significats molt diferents. Ja que tenim un enginyer, un químic, un antropòleg dissenyador, pensava que estaria bé plantejar el que jo entenc per disseny i crec que anem bastant alineats. Sempre va bé utilitzar els clàssics com Herbert Simon, un gran científic, molt pràctic, i un llibre on planteja les seves tesis sobre el que és disseny. Ell parla

de les ciències de l'artificial i evidentment les ciències de l'artificial contempen l'enginyeria, l'arquitectura, la física, etc. La seva definició per mi és fonamental; jo entenc el disseny d'aquesta manera. El 1978 va guanyar el premi Nobel d'Economia i va ser professor a la Carnegie-Mellon a Pittsburgh. Parla de les ciències de l'artificial i d'enginyeria, medicina, negoci, arquitectura, art (*painting*) i diu: «tot això té a veure no amb el necessari, sinó amb el contingent». Què és el contingent? **No és com les coses són ara, sinó com podrien ser.** Per mi això és l'interessant. Disseny no és el que és ara, sinó com haurien de ser les coses.

Crec que els tres ponents d'avui compartim aquest enfocament, que difereix de l'enfoca-

Disseny no és el que és ara, sinó com haurien de ser les coses.

En primer lugar, gracias a la ESDAP Catalunya por invitarme.

Básicamente mi misión es articular un diálogo en esta conversación interdisciplinar. Voy a presentar qué hago yo (seguramente no es tan interesante como lo que os han presentado ellos) y luego intentaré introducir una serie de tópicos que se han expuesto ya durante sus presentaciones y que vamos a utilizar en el debate. También la idea es que haya un tiempo abierto para preguntas de los asistentes y participantes.

Cuando hay un debate, en primer lugar es importante que nos pongamos de acuerdo en qué quieren decir las palabras. Todos utilizamos palabras, pero tienen significados muy distintos. Este es un problema que existe con la palabra «diseño»; es una palabra infrautilizada y con significados muy distintos. Como tenemos a un ingeniero, un químico, un antropólogo diseñador, pensaba que estaría bien plantear lo que yo entiendo por diseño y creo que vamos bastante alineados. Siempre va bien utilizar a los clásicos como Herbert Simon, un gran científico, muy práctico, y un libro en el cual él plantea sus tesis sobre lo que es diseño. Él habla de las ciencias de lo artificial y, evidentemente, las ciencias de lo artificial contemplan la ingeniería, la arquitectura, la física, etc. Su definición para mí es fundamental; yo entiendo el diseño de esta manera. En 1978 ganó el premio Nobel de Economía y fue profesor en la Carnegie-Mellon, en Pittsburgh. Habla de las ciencias de lo artificial y de ingeniería, medicina, negocio, arquitectura, arte (*painting*) y dice: «todo esto tiene que ver no con lo necesario, sino con lo contingente». ¿Qué es lo contingente? **No es cómo las cosas son ahora, sino cómo podrían ser.** Para mí esto es lo interesante. **Diseño no es lo que es ahora, sino cómo deberían ser las cosas.**

Creo que los tres ponentes de hoy compartimos este enfoque, que difiere del enfoque tradicional del diseño. Tradicionalmente el diseño siempre había estado alineado en la parte derecha de la pantalla; tener una idea, una oportunidad, desarrollar el concepto y lanzarlo. Para mí, cada vez más el diseño se está moviendo en lo que en inglés llaman *fuzzy front end*, que tiene siempre una traducción difícil. Yo lo llamo el «inicio nublado». Es como un inicio confuso. En estos últimos años me he dedicado mucho a trabajar en esta parte inicial, la parte del inicio confuso para poder aportar *insights* (información) a la parte tradicional del diseño. ¿Cómo lo he hecho? Básicamente con lo que yo llamo *people-centered design*, es decir, enfocando siempre el diseño desde el punto de vista de las personas. ¿Con qué herramientas? Básicamente dos: la primera me viene del mundo de la antropología, que es la etnografía, la idea de las narrativas, hablar con las personas. **Si queremos diseñar**

First, I would like to thank ESDAP Catalonia for inviting me.

My job is basically to encourage some dialogue in this interdisciplinary discussion. I am going to present what I do (it will definitely not be as interesting as the previous contributions) and then I shall mention a series of subjects that have already been touched upon in the previous presentations, which we shall then deal with in the debate. The idea is also for there to be an open session of questions from attendees and participants.

The first thing to do in any debate is to agree on nomenclature. We all use words but give them very different meanings. This is a problem with the word “design”»; it is overused and has some very different meanings. As we have an engineer, a chemist, and an anthropologist designer here, I thought it would be a good idea to define what I understand by design, although it is likely that our thinking will be very similar. It is always good to use classic thinkers like Herbert Simon, a great and very practical scientist and his book in which he sets out his thesis of what design is. He refers to sciences of the artificial which, of course, cover engineering, architecture, physics, etc. In my opinion, his definition is essential; I understand design in this way. In 1978 he received the Nobel Prize in Economics and was professor at Carnegie-Mellon in Pittsburgh. He talks of sciences of the artificial and in referring to engineering, medicine, business, architecture, and art (*painting*) states that these “are concerned not with the necessary but with the contingent”. What does he mean by “the contingent”? **He is referring not to how things are now, but how they could be.** This, for me, is what is most interesting. **Design does not deal with how things are now, but how they should be.**

I therefore think that the three of us speaking here today very much share this approach. It is an approach that differs from traditional thinking about design. Traditionally, design was aligned on the right of the screen and involved having an idea, seeing an opportunity, developing a concept and launching it. From my point of view, design is increasingly moving in what is known as the “fuzzy front end”, which I would define as an unclear starting point. In recent years, I have spent a long time working on this initial part, the fuzzy starting point, in order to bring insight and information to the traditional part of design. How have I done this? Basically with what I refer to as people-centred design or, in other words, always focusing on design from people’s perspective. With what tools? Basically with two tools: the first, ethnography or the idea of narratives and talking to people, which comes from anthropology. **If we**

Si hem de dissenyar solucions, ho hem de fer amb les persones implicades, que seran els usuaris d'aquella solució.



Si volem dissenyar per a les persones hem d'entendre-les.

ment tradicional del disseny. Tradicionalment, el disseny sempre havia estat alineat a la part dreta de la pantalla; tenir una idea, una oportunitat, desenvolupar el concepte i llançar-lo. Per mi, cada vegada més, el disseny s'està movent en allò que en anglès diuen *fuzzy front end*, que té sempre una traducció difícil. Jo ho anomeno «inici ennuvolat». És com un inici confús. En aquests últims anys m'he dedicat molt a treballar en aquesta part inicial, la part de l'inici confús, per poder aportar *insights* (informació) a la part tradicional del disseny. Com ho he fet? Bàsicament amb el que jo anomeno *people-centered design*, és a dir, enfocant sempre el disseny des del punt de vista de les persones. Amb quines eines? Bàsicament dues: la primera em ve del món de l'antropologia, que és l'etnografia, la idea de les narratives, parlar amb les persones. Si volem dissenyar per a les persones hem d'entendre-les. La idea del laboratori no em serveix, s'ha d'estar en la realitat, en el context. La segona eina, que també ha sortit en ambdós casos, és la cocreació: si hem de dissenyar solucions, ho hem de fer amb les persones implicades, que seran els usuaris d'aquella solució. Aquest és un projecte amb el qual estic col·laborant amb BCD, amb We Question Our Project, per a la Fundació La Caixa on estem dissenyant programes per a la gent gran. Òbviament hem treballat amb els usuaris. Per què és important aquests tipus d'enfocaments i eines? Jo crec que vivim en un moment (aquí enllaço amb la temàtica de la transformació de la Barcelona Design Week) de disrupció. Plantejaré tres idees molt ràpides, que després reprendrem i que han sortit, de forma directa o indirecta, en les altres presentacions.

La primera idea és que estem immersos en la *digital age*, l'era digital. Això té implicacions clares. Poso una cita d'una presentació que va fer el president (CEO) de l'empresa Cisco fa un mes en una conferència al Canadà: «D'aquí 10

o 15 anys, més de 500 bilions de dispositius estaran connectats en el món». Quan vaig llegir-ho, no m'ho podia ni imaginar. Encara ara no puc imaginar-me realment la implicació que té això. Un altre exemple, una notícia en un mitjà suec: Quines implicacions té la digitalització? Per exemple, Suècia és el primer país que ha declarat que vol treure de circulació totalment la moneda física i vol que tot sigui digital. L'impacte digital. Una altra idea important: l'impacte de la urbanització. Vegem una dada ràpida: el 2050, set de cada deu persones viuran en àrees urbanes. Una altra idea important i forta és que aquest canvi en la urbanització està vinculat a un canvi important en l'àmbit demogràfic: a la societat cada vegada hi ha més persones grans. Fixeu-vos en aquestes dades: el 2050 les persones més grans de 60 anys arribaran als 2 bilions. El 2015 estan sobre els 900 milions; des de 1990 al 2013, l'esperança de vida es va incrementar gairebé sis anys. D'altra banda, un nadó que neix el 2011 gairebé segur tindrà l'oportunitat de viure fins als 100 anys. Una altra dada: quan la seguretat social es va introduir l'any 1935 l'esperança de vida era de 62 anys, és a dir, estava per sota de l'edat de jubilació. Considereu l'impacte que representa ara el fet de viure fins als 100 anys. Òbviament, això també té un impacte (aquí la tecnologia pot jugar un paper important): si vivim més, també som més proclius que hi hagi més malalties i més demència. Cada tres segons es diagnostica una demència al món. Si la despesa econòmica que suposa la demència fos un país, seria l'economia núm. 18 del món. Fixem-nos en l'impacte que té això. I això creixerà.

Per acabar, la primera idea important que m'agradaria reprendre en aquest debat és que en aquests anys de feina he pogut evidenciar que **les necessitats humanes són i seran sempre necessitats humanes**. Crec que és una cosa important i hem de recordar-ho. En David també deia que de vegades ens obsessionem amb la tecnologia. I, òbviament, aquest és l'àmbit en què el dissenyador ha de treballar; s'ha de preguntar què canvia, què és el que canviarà. Jo sempre dic que **el que canviarà és la forma de donar resposta a les necessitats segons el context i les persones**.

para las personas tenemos que entenderlas. La idea del laboratorio no me sirve, hay que estar en la realidad, en el contexto. La segunda herramienta, que también ha salido en ambos casos, es la cocreación: **si tenemos que diseñar soluciones, lo tenemos que hacer con las personas implicadas, que van a ser los usuarios de aquella solución.** Este es un proyecto en el cual estoy colaborando con BCD, con We Question Our Project, para la Fundació La Caixa, donde estamos diseñando programas para la gente mayor. Obviamente hemos trabajado con los usuarios. ¿Por qué es importante este tipo de enfoques y herramientas? Yo creo que vivimos en un momento (aquí enlace con la temática de transformación de la Barcelona Design Week) de disrupción. Voy a plantear tres ideas muy rápidas que luego retomaremos y que han salido, de forma directa o indirecta, en las otras presentaciones.

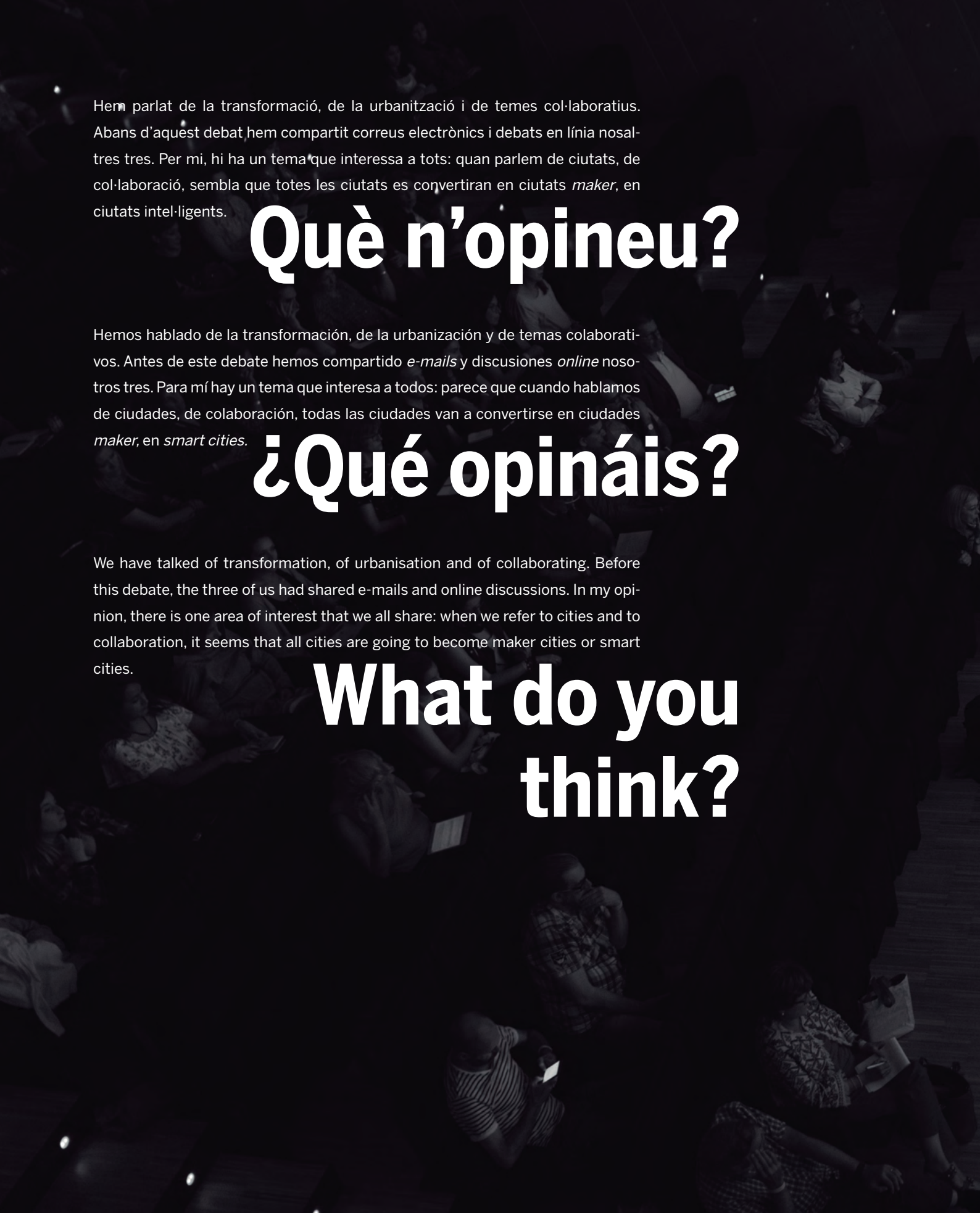
La primera idea es que estamos inmersos en la *digital age*, la era digital. Esto tiene implicaciones claras. Pongo una cita de una presentación que hizo el presidente (CEO) de la empresa Cisco hace un mes en una conferencia en Canadá: «En 10 o 15 años más de 500 billones de dispositivos van a estar conectados en el mundo». Cuando leí esto, no podía ni imaginármelo. Aún hoy no puedo imaginarme realmente la implicación que esto tiene. Otro ejemplo, una noticia en un medio sueco: ¿Qué implicaciones tiene la digitalización? Por ejemplo Suecia es el primer país que ha declarado que quiere sacar totalmente de circulación la moneda física y quiere que sea todo digital. El impacto digital. Otra idea importante: el impacto de la urbanización. Vamos a ver un dato rápido: en el 2050, siete de cada diez personas van a vivir en áreas urbanas. Otra idea importante y fuerte es que este cambio en la urbanización va vinculado a un cambio importante a nivel demográfico: en la sociedad cada vez hay más personas mayores. Fijaos en estos datos: en 2050 las personas por encima de los 60 años van a alcanzar los 2 billones. En 2015 están sobre los 900 millones; desde 1990 al 2013, la esperanza de vida se incrementó casi en seis años. Un bebé que nazca en 2011 va a tener casi seguro la oportunidad de vivir hasta los 100 años. Este otro dato: cuando la seguridad social se introdujo en el año 1935 la esperanza de vida era de 62 años, es decir, estaba por debajo de la edad de jubilación. El impacto que representa ahora el hecho de vivir hasta los 100 años. Obviamente esto también tiene un impacto (aquí la tecnología puede jugar un rol importante): si vivimos más también somos más proclives a que haya más enfermedades y más demencia. Cada tres segundos se diagnostica una demencia en el mundo. Si el gasto a nivel económico que supone la demencia fuera un país sería la economía número 18 del mundo. Fijémonos en el impacto que esto tiene. Y esto va a crecer.

Para terminar, la primera idea importante que me gustaría retomar en este debate es que en estos años de trabajo he podido evidenciar que **las necesidades humanas son y serán siempre necesidades humanas.** Creo que es algo importante y debemos recordarlo. David también decía que a veces nos obsesionamos con la tecnología. Y obviamente, este es el ámbito en el que el diseñador tiene que trabajar, hay que preguntarse qué cambia, qué es lo que va a cambiar. Yo siempre digo que **lo que va a cambiar es la forma de dar respuesta a las necesidades según el contexto y las personas.**

wish to design for people, we must understand them. I have no use for the laboratory. One must be in touch with reality and context. The second tool, which has also emerged in both cases, is co-creation: **if we are to design solutions, we need to do so with the people involved, the people who will use these solutions.** There is a project in which I am collaborating with BCD, with We Question Our Project, for “La Caixa” Foundation, in which we are designing programs for older people. We have obviously worked with the users. Why do such approaches and tools matter? I think that we are living at a time of disruption (and here I am tying in with Barcelona Design Week’s theme of transformation). I shall very quickly mention three ideas that we shall come back to later and that have been brought up, either directly or indirectly, by the other speakers.

The first idea is that we are immersed in the digital age. This has some clear implications. I shall now quote the CEO of Cisco, who stated a month ago at a conference in Canada that “in 10 or 15 years, over 500 billion devices worldwide will be connected to the Internet”. When I read this (and I still can’t picture it), I really couldn’t imagine the implication that this will have. Another example is a news item I noticed in the Swedish media: What are the implications of digitalisation? For example, Sweden is the first country that has declared its intention to take physical money out of circulation and to make all money digital. The digital impact. Another significant idea is the impact of urbanisation. Let us quickly look at a fact: in 2050, seven out of ten people will live in an urban area. Another striking idea is that this change in urban life is connected with significant demographic change: there is an increasing number of older people in society. Consider these facts: in 2050 there will be 2 billion people who are over 60 years old. In 2015 there were over 900 million. From 1990 to 2013, life expectancy rose by nearly six years. A baby born in 2011 will almost certainly have the chance to live to 100. When the social security system was established in 1935, life expectancy was 62 years, which is younger than retirement age. Just imagine the impact that living to 100 years will have (and here technology can play an important role). If we live longer, we are also likely to suffer from more illnesses and there will be more dementia. One case of dementia is diagnosed in the world every three seconds. If the economic cost of dementia was a country, it would be the world’s eighteenth largest economy. Imagine the impact this will have. And it’s going to grow.

To conclude, the first important idea I’d like to come back to in this debate is that in all these years of work, I have witnessed that **human needs are and always will be human needs.** I think this is an important point and we should remember it. David also said that we sometimes get obsessed with technology. Obviously, this is the area in which designers have to work so one should ask oneself what is changing, and what is going to change. I always say **what is going to change is the way of responding to needs arising from the context and people.**



Hem parlat de la transformació, de la urbanització i de temes col·laboratius. Abans d'aquest debat hem compartit correus electrònics i debats en línia nosaltres tres. Per mi, hi ha un tema que interessa a tots: quan parlem de ciutats, de col·laboració, sembla que totes les ciutats es convertiran en ciutats *maker*, en ciutats intel·ligents.

Què n'opineu?

Hemos hablado de la transformación, de la urbanización y de temas colaborativos. Antes de este debate hemos compartido *e-mails* y discusiones *online* nosotros tres. Para mí hay un tema que interesa a todos: parece que cuando hablamos de ciudades, de colaboración, todas las ciudades van a convertirse en ciudades *maker*, en *smart cities*.

¿Qué opináis?

We have talked of transformation, of urbanisation and of collaborating. Before this debate, the three of us had shared e-mails and online discussions. In my opinion, there is one area of interest that we all share: when we refer to cities and to collaboration, it seems that all cities are going to become maker cities or smart cities.

What do you think?





David
Cuartielles



Josep
Perelló



Joan
Vinyets

Jo trencaré el gel de manera provocativa. Segons la meua opinió, crec que abans de ser *makers* han de passar moltes altres coses. El sentit de *maker* és perquè realment hi ha una voluntat de transformació i, de vegades, no comprenem aquesta primera fase. També és veritat que soc científic i la part de curiositat i de conèixer i reconèixer és per mi molt important; no és simplement la joguina i ja està. De vegades ens hem perdut en això. **Si serveix per transformar alguna cosa, sí; si no, a mi no m'interessen aquest tipus d'artefactes.**

Voy a romper el hielo de manera provocativa. Según mi opinión, creo que antes que ser *makers* tienen que pasar muchas otras cosas. El sentido de *maker* es porque realmente hay una voluntad de transformación y a veces no entendemos esta primera fase. También es verdad que soy científico y la parte de curiosidad y de conocer y reconocer es para mí muy importante; no es simplemente el juguete y ya está. A veces nos hemos perdido en eso. **Si sirve para transformar algo, sí; si no, a mí no me interesa este tipo de artefactos.**

I shall be provocative to break the ice. In my opinion, I think that before being makers, lots of things need to happen. The idea of *maker* presupposes a wish for transformation and sometimes we do not understand this initial phase. It is also true that I am a scientist and curiosity, learning and acknowledging are very important things for me. It's not simply the toy and nothing more. Sometimes we have forgotten this. **If it is used to transform something, then fine, but if not, I'm not interested in such gadgets.**

Josep
Perelló

Pel fet d'estar a Barcelona, la Fab Lab city, segons la meua opinió, la pregunta és una mica més profunda. Jo crec que, com en l'economia, hi ha una sèrie de cicles en la necessitat de les persones de prendre control sobre les seves tecnologies. Al principi, en la tecnologia electrònica, per exemple, la gent ho feia tot de manera col·laborativa i oberta, no existia la cultura *maker* com a tal, als anys vuitanta. Durant un temps es va produir una acceleració de la tecnologia i ningú no va donar gaire importància al fet que les coses es tanquessin i que ningú no en sabés res. A principis de l'any 2000, comencem una altra vegada a sentir la necessitat de poder mirar dins de les coses, veure com estan fetes. **Es va produir un ressorgir del fes-ho tu mateix, fes-ho amb altres.** Com que s'ha convertit en un moviment els últims anys, ha esdevingut un missatge polític. Llavors, parlar de la ciutat *maker* és un missatge polític ara mateix. No tinc gaire clar que sigui el missatge que tothom vulgui seguir; hi ha altres coses que s'han de resoldre primer. És molt difícil parlar de fer que tothom es posi a resoldre problemes tecnològics, quan si tens diners t'ho fa l'ajuntament. La democràcia va abans que això.

Estando en Barcelona, la Fab Lab City, en mi opinión la pregunta es un poco más profunda. Yo creo que, como en la economía, hay una serie de ciclos en la necesidad de las personas de tomar control sobre sus tecnologías. Al principio, en la tecnología electrónica, por ejemplo, la gente lo hacía todo de forma colaborativa y abierta, no existía la cultura *maker* como tal, en los años ochenta. Durante un tiempo se produjo una aceleración de la tecnología y nadie le dio mucha importancia a que las cosas se cerrasen y que nadie supiera nada. A principios de 2000, empezamos otra vez a sentir la necesidad de poder mirar dentro de las cosas, ver cómo estaban hechas. **Se produjo un resurgir del hazlo tu mismo, hazlo con otros.** Como se ha convertido en un movimiento en los últimos años, se ha convertido en un mensaje político. Entonces hablar de la ciudad *maker* es un mensaje político ahora mismo. No tengo muy claro que sea el mensaje que todo el mundo quiera seguir; hay otras cosas que hay que resolver primero. Es muy difícil hablar de vamos a hacer que todo el mundo se ponga a resolver problemas tecnológicos, cuando si tienes dinero te lo hace el ayuntamiento. La democracia va antes que esto.

Since we are in Barcelona, the Fab Lab city, I think the question runs slightly deeper. In my opinion, as with the economy, there is a series of cycles in people's need to take control of their technologies. With electronic technology, for example, people initially worked collaboratively and openly, and there was no maker culture as such in the nineteen-eighties. For a time, technological advances accelerated and no one thought very much about things being sealed up and not knowing what was inside them. At the start of the noughties, we again started to feel the need to look inside things and see how they were made. **There was a resurgence of do-it-yourself and do it with others.** As this has become a movement in recent years, it has also become a political message. So, any reference to the maker city is now a political message. I am not sure it is the message that everyone should heed, as other things should be resolved first. It is very hard to talk about everyone resolving technological problems when the council does it for you if you have money. Democracy comes before this.

David
Cuartielles

Jo ho deia també per no reduir el problema al fet de tenir una impressora digital en una biblioteca i prou.

Yo lo decía también para no reducir el problema al simple hecho de tener una impresora digital en una biblioteca y ya está.

I also mentioned it so as not to reduce the problem simply to having a digital printer in a library and nothing else.

Josep
Perelló

Hi ha una contextualització de la tecnologia que és important.

Hay una contextualización de la tecnología que es importante.

Technology has a context and this is important.

David
Cuartielles

De vegades sembla que es redueixi a l'eslògan i que haguem de tenir impressores. Aquí també en aquesta línia hi ha una altra idea: es parla molt de les *smart cities* i fins a quin punt són realment necessàries o han vingut imposades com una campanya de màrqueting de grans companyies tecnològiques. Jo sempre dic que potser el que necessitem no són tant *smart cities*, sinó *wisdom cities*, «ciutats sàvies»; això vol dir que parlem de persones i és un component important en vosaltres dos i en la vostra feina. **En aquest text col·laboratiu, participatiu, de ciutats maker, la persona és l'element clau, segons vosaltres?**

A veces parece que se reduzca al eslogan y a que tengamos que tener impresoras. Aquí también en esta línea hay otra idea: se habla mucho de *smart cities* y hasta qué punto son realmente necesarias o han venido impuestas como una campaña de marketing de grandes compañías tecnológicas. Yo siempre digo que quizás lo que necesitamos no son tanto *smart cities*, sino *wisdom cities*, «ciudades sabias»; esto quiere decir que hablamos de personas y es un componente importante en vosotros dos y en vuestro trabajo. **En este contexto colaborativo, participativo, de ciudades maker, ¿la persona es el elemento clave para vosotros?**

It sometimes seems that it is being reduced to a slogan and that we have to have printers. Here too there is another idea in play: there is a lot of talk about smart cities and the extent to which they are really necessary or whether they are being imposed by way of a marketing campaign by large technology companies. I always say that perhaps it is not smart cities that we need, but rather wise cities. This means we are talking about people, which is an important component for you two and in your work. **In this context of collaboration, of participation and of maker cities, are people the key element for you?**

Joan
Vinyets

Ara mateix són més importants. Tinc una companya de tesis que està treballant sobre **els drets dels animals i la tecnologia**. Es pot donar un munt de voltes a aquest discurs. Si ens posem a analitzar-lo des d'un punt de vista intel·lectual se li poden donar moltíssimes voltes.

Ahora mismo somos más importantes. Tengo una compañera de tesis que está trabajando sobre **los derechos de los animales y la tecnología**. Se puede dar un montón de vueltas a este discurso. Si nos ponemos a analizarlo desde un punto de vista intelectual se le pueden dar muchísimas vueltas.

Right now we are more important. I have a doctoral thesis colleague who is working on **the rights of animals and technology**. We could talk about this for a long, long time. If we analyse it from an intellectual perspective, we could talk endlessly.

David
Cuartielles

Jo crec que també hi ha una altra part. De vegades hem pensat que la *smart city* es redueix a retenir dades. **Opino que les dades en sí no diuen res**. Cal que algú les sàpiga interpretar, se les sàpiga apropiari i serveixin per millorar alguna cosa en l'àmbit polític, fins i tot. Jo crec que és aquí on hi ha encara el *gap*. Es tractava primer de muntar sensors, després que nosaltres siguem els sensors i, finalment, jo crec que falta aquest tercer esforç: no és que siguem els sensors, sinó els recipients d'aquest coneixement per poder viure millor la ciutat.

Yo creo que también hay otra parte. A veces hemos pensado que la *smart city* se reduce a retener datos. **Opino que los datos en sí no dicen nada**. Se trata de que alguien los sepa interpretar y se los sepa apropiari, y sirvan para mejorar alguna cosa, en el ámbito político incluso. Yo creo que aquí es donde hay aún el *gap*. Se trataba primero de montar sensores, después que nosotros seamos los sensores y, finalmente, yo creo que falta este tercer esfuerzo: no es que seamos los sensores, sino los recipients de este conocimiento para poder vivir mejor en la ciudad.

I think there is also something else. We have sometimes assumed that a smart city is nothing more than retaining data. **I think that data do not intrinsically mean anything**. They require someone to be able to interpret them and to gather them, and to use them to improve something, even in the political sphere. I think that it is here that there is still a gap. First, it was a matter of fitting sensors, then of us being the sensors and, lastly –and I think that this third aspect is necessary–, not of us being the sensors, but rather the recipients of this knowledge in order to improve life in the city.

Josep
Perelló

Aquí és on deia que se li pot donar moltes voltes. Ho estàs veient des del punt de vista, com et deia abans a la meua xerrada, que som un col·lectiu, un amb la màquina, que és l'eina d'intercanvi de dades. Al principi, nosaltres estàvem fora de la màquina, li donàvem dades i les processava.

Ara nosaltres som l'eina d'entrada de dades a la màquina. Nosaltres som aquest servei de dades. I en l'àmbit de la participació ciutadana a més hem de ser l'actuador de la màquina. És interessant perquè pot arribar a aquest extrem. És quelcom que hem de considerar. Fins a quin punt ens deixarem portar per eines com la intel·ligència artificial. No tinc tanta por com grans científics com Stephen Hawking. Crec que moltes d'aquestes coses s'havien pensat ja en els anys cinquanta i no han arribat per diverses raons: d'una banda, la tecnologia no ho permetia, i, de l'altra, **hi ha tota una sèrie de frens socials que impedeixen que determinades coses arribin a passar.** Hem de veure quin tipus de frens socials construirem en funció de com ens sentim en cada moment. Jo no estic ni a favor ni en contra d'un munt de coses, crec que tots com a societat votarem què és el que volem que sigui funcional i necessari.

Aquí es donde decía que se le puede dar muchas vueltas. Lo estás viendo desde el punto de vista, como decía antes en mi charla, de que somos un colectivo, uno con la máquina, que es la herramienta de intercambio de datos. Al principio, nosotros estábamos fuera de la máquina, le dábamos datos y esta los procesaba. **Ahora nosotros somos la herramienta de entrada de datos a la máquina.** Nosotros somos ese servicio de datos. Y en el campo de la participación ciudadana además tenemos que ser el actuador de la máquina. Es interesante porque puede llegar a ese extremo. Es algo que hay que considerar. Hasta qué punto vamos a dejarnos llevar por herramientas como la inteligencia artificial. No tengo tanto miedo como grandes científicos como Stephen Hawking. Creo que muchas de estas cosas se habían pensado ya en los años 50 y no han llegado por varias razones: por una parte, la tecnología no lo permitía; **por otra, hay toda una serie de frenos sociales que impiden que determinadas cosas lleguen a suceder.** Tenemos que ver qué tipo de frenos sociales vamos a construir en función de cómo nos sentimos en cada momento. Yo no estoy ni a favor ni en contra de un montón de cosas, creo que todos como sociedad votaremos qué es lo que queremos que sea funcional y necesario.

This is where I said we could talk for a very long time. As I mentioned before, you are looking at it from the perspective that we are a collective and at one with the machine, with the machine as the tool for interchanging data. Initially, we were outside the machine. We fed data into the machine and it processed them. **We are now the tool for entering data into the machine.** We are this data service. And when we refer to citizen participation we are also saying that we are also the machine's actuator. It is interesting because it can reach this extreme. It is something that needs to be considered. How far are we going to let ourselves be taken by tools like artificial intelligence? I am not as afraid as great scientists like Stephen Hawking. I think that lots of these things were already being thought about in the nineteen-fifties and have not happened for several reasons: on the one hand, because technology did not allow it; and on the other, **there is a whole series of social restraints that stop certain things from happening.** We should take a look at what type of social restraints we are going to build according to how we feel at any given moment because I am neither for nor against a whole lot of things. I think that as a society we should all vote on what we want to be functional and necessary.

Per exemple, com en el teu cas Josep, que estàs en un laboratori, a la universitat, però utilitzant la ciutat també com a laboratori, **quin és el paper que creieu que haurien de desenvolupar les ciutats i els seus líders?**

Por ejemplo, como en tu caso Josep, que estás en un laboratorio, en la universidad, pero utilizando la ciudad también como laboratorio, **¿cuál es el papel que creéis que deberían desempeñar las ciudades y los líderes de estas ciudades?**

In your case Josep, for example, you are not only in a laboratory at university, but also using the city as a laboratory. **What role do you think cities and the leaders of these cities should play?**

Joan
Vinyets

Jo crec que hem d'aprendre molt sobre què vol dir democràcia. De vegades hem parlat del poder de les majories per poder governar, però crec que (ara parlem des del punt de vista del laboratori ciutadà o de les ciutats laboratori) allò que estàs donant és poder a les minories, als qui no tenen veu, als qui han de posar-se aquí i parlar ara, davant de tothom. Estàs fent un altre joc, estàs donant força a certs individus que realment volen mobilitzar-se i, d'altra banda, tu, com a ciutadà també tens un altre paper i estàs establint un compromís molt real sobre el teu territori, sobre l'espai on vius. Aquí hem d'aprendre moltíssim, a nivell de cultura fins i tot, al sud especialment. A Anglaterra hi ha coses molt boniques al respecte. Però aquí, en aquest tipus d'experiments que estem fent, el primer que et pregunten de vegades (ho dic en pla caricatura, però és així) és: «jo què hi guanyo?» I encara pitjor: «tu què hi guanyes?» Hi ha una desconfiança molt gran. Quan algú et diu: «Fem-ho junts. Però tu què hi guanyes? Segur que hi guanyes més que jo». Hi ha aquest tipus de desconfiança de si fem alguna cosa junts serà bo per a tots. **Aquest sentit comú costa inculcar-lo. Calen anys d'exercici democràtic.**

Yo creo que tenemos que aprender mucho sobre qué quiere decir democracia. A veces hemos hablado del poder de las mayorías para poder gobernar, pero creo que (ahora hablamos desde el punto de vista del laboratorio ciudadano o de las ciudades laboratorio) lo que estás dando es poder a las minorías, a los que no tienen voz, a los que tienen que ponerse aquí y hablar ahora, delante de todo el mundo. Estás haciendo otro juego, estás dando fuerza a ciertos individuos que realmente quieren movilizarse y, por otro lado, tú como ciudadano también tienes otro papel y estás estableciendo un compromiso muy real sobre tu territorio, sobre el espacio en el que vives. Aquí tenemos que aprender muchísimo, a nivel de cultura incluso, en el sur especialmente. En Inglaterra hay cosas muy bonitas al respecto. Pero aquí, en este tipo de experimentos que estamos haciendo, lo primero que te preguntan a veces (lo digo en plan caricatura, pero es así) es: «¿yo qué gano?» Y aún peor: «¿y tú qué ganas?» Hay una desconfianza muy grande. Cuando alguien te dice: «vamos a hacer esto juntos. ¿Pero tú qué ganas? Es que seguro que ganas más que yo». Hay ese tipo de desconfianza de si hacemos algo juntos será bueno para todos. **Este sentido común cuesta inculcarlo. Requiere años de ejercicio democrático.**

I think we need to learn a lot more about what democracy means. We sometimes talk about the power of the majorities to be able to govern, but I believe that what you are doing (we are now talking from the perspective of the citizen laboratory or of laboratory cities) is giving power to minorities, to those who have no voice, to those that should be here now and talking in front of everyone. You are now playing another game. You are strengthening certain individuals who really want to mobilise while you, as a citizen, are also assuming another role and establishing a real commitment to your region and to the area in which you live. Here, particularly in the south, we need to learn a great deal, even on a cultural level. In England there are some very nice things in this regard. But here, in these types of experiments that we are conducting, the first thing you

are asked sometimes (it's an exaggeration but it really is like this) is: what do I get out of it? Or even worse: what are you getting out of this? There is huge mistrust. When someone says, let's do things together and the response is: what are you getting out of this? I bet you're getting more than I am. There is this type of mistrust about doing something together that could be good for everyone. **Getting this common sense home is hard. It requires years of democratic practice.**

Josep
Perelló

Hi ha un aspecte que comenta en Josep en l'àmbit cultural i aprofitant que hi ha en David i que ja fa anys que viu a Suècia, que és que ara tothom parla de cocreació i codisseny. Sembla que ho haguem inventat ara, però als anys trenta, quaranta i cinquanta del segle XX, a Suècia, ja es desenvolupava i s'aplicava. Sí que és veritat que comparat amb Espanya especialment ve d'una tradició de cultura més democràtica, oberta i col·laborativa. En aquest sentit, noteu la diferència? Per exemple, tu també tens vinculacions amb Llatinoamèrica, són cultures llatines. **És més fàcil desenvolupar projectes com els teus en un context com els països escandinaus comparat amb Espanya, per exemple?**

Hay un aspecto que comenta Josep en el ámbito cultural y aprovechando que está David y lleva ya años viviendo en Suecia, que es que ahora todo el mundo habla de cocreación y codiseño. Parece que lo hayamos inventado ahora, pero en los años 30, 40 y 50 del s. XX, en Suecia ya se desarrollaba y se aplicaba. Sí que es verdad que comparando con España especialmente viene de una tradición de cultura más democrática, abierta y colaborativa. En este sentido, ¿notáis la diferencia? Por ejemplo, tú también tienes vinculación con Latinoamérica, son culturas latinas. **¿Es más fácil desarrollar proyectos como los tuyos en un contexto como los países escandinavos comparado con España, por ejemplo?**

There is a cultural aspect that Josep has mentioned. We should make the most of the fact that David is here and has been living in Sweden for years, now everyone is talking about co-creation and co-design. Although it seems as if we have just invented these things, they were already developing and being applied in Sweden in the nineteen-thirties, -forties and -fifties. It is true though that compared with Spain particularly, they arose in a more democratic, open and collaborative cultural tradition. Do you notice the difference in this regard? You also have a connection with Latin America, for example, where the cultures are Latin. **Is it easier to perform projects like yours in a context like that of Scandinavia or in Spain, for example?**

Joan
Vinyets

Hi ha molts factors. Quan jo me'n vaig anar d'aquí l'any 1999, dir que algú que era enginyer volia dedicar-se a temes artístics era com disparar-se en un peu. A Suècia em van oferir l'oportunitat de ser professor d'una escola d'art i comunicació i no m'ho vaig pensar dues vegades. Me'n hi vaig anar i vaig desenvolupar una carrera paral·lela a la que havia estudiat. Socialment estava molt ben acceptat. **El que sí que vaig notar va ser una diferència social en com s'accepta el fet que algú, a la meitat de la seva carrera professional, decideixi canviar de rumb.** Dir a la gent: he estudiat sis anys de la meua vida per ser una cosa, però és que ara en vull ser una altra, era impensable, a no ser que anessis a guanyar moltíssims més diners. Els diners eren com el líder de tot i la felicitat era secundària. És quelcom que abans a Espanya no es veia, però gràcies a la crisi ho he vist canviar moltíssim. He vist molta gent que es planteja primer: ja que em pagaran el mateix, per què no faig el que m'agrada i al menys m'ho passo millor. Veure això és molt interessant perquè a Suècia la crisi va passar quan es van fer tots aquests passos als anys trenta; era un país on

el 80 % de la població vivia al camp i ara el 80 % de la població viu a les ciutats. En cinquanta anys es va produir un gir de 180 graus. Aquí el canvi s'està produint ara. No crec que hi hagi tanta diferència. L'altra diferència que hi havia és que aquí, a Espanya, per exemple, al món de l'art hi havia molts de diners, era ridícul. Jo vivia a Suècia, però feia molts projectes a Espanya. De sobte va passar d'haver-hi molts de diners a haver-n'hi zero per a l'art, d'un dia per l'altre. Molta gent va començar a emigrar. Conec molts d'artistes que a l'any 2005-2006 estaven treballant aquí i que ara estan a Berlín, a Londres, etc. És inevitable. **Hi ha dos factors: d'una banda, l'estat mental i, de l'altra, la situació econòmica per poder afavorir que es produeixin les coses.**

Hay muchos factores. Cuando yo me fui de aquí en el año 1999, decir que alguien que era ingeniero quería dedicarse a temas artísticos era como dispararse en un pie. En Suecia me ofrecieron la oportunidad de ser profesor de una escuela de arte y comunicación y no me lo pensé dos veces. Me fui allí y pude desarrollar una carrera paralela a la que había estudiado. Socialmente estaba muy bien aceptado. **Lo que sí que noté fue una diferencia social en cómo se acepta el hecho de que alguien, en mitad de su carrera profesional, decida cambiar de dirección.** Decir a la gente: he estudiado seis años de mi vida para ser una cosa, pero es que ahora quiero ser otra cosa, era impensable, a no ser que fueras a ganar muchísimo más dinero. El dinero era como el líder de todo y la felicidad era algo secundario. Es algo que antes en España no se veía, pero gracias a la crisis lo he visto cambiar muchísimo. He visto a mucha gente que se plantea primero: como me van a pagar lo mismo, por qué no hago lo que me gusta y por lo menos me lo paso mejor. Ver esto es muy interesante porque en Suecia la crisis sucedió cuando se dio todos estos pasos en los años 30; era un país en el que el 80 % de la población vivía en el campo y ahora el 80 % de la población vive en las ciudades. En cincuenta años se dio un giro de 180 grados. Aquí el cambio se está dando ahora. No creo que haya tanta diferencia. La otra diferencia que había es que aquí en España, por ejemplo, dentro del mundo del arte había muchísimo dinero, era ridículo. Yo vivía en Suecia, pero hacía muchos proyectos en España. De repente pasó de haber mucho dinero a haber cero dinero para arte, de un día para otro. Mucha gente empezó a emigrar. Conozco muchos artistas que en el año 2005-2006 estaban trabajando aquí y que ahora están en Berlín, en Londres, etc. Es inevitable. **Hay dos factores: por una parte, el estado mental y, por otra, la situación económica para poder favorecer que se produzcan las cosas.**

There are lots of factors. When I left here in 1999, if an engineer said he or she wanted to work on artistic subjects, it would have been like shooting themselves in the foot. In Sweden they offered me the chance to teach at an art and communication school and I jumped at the opportunity. I went there and was able to develop a parallel career to the one for which I had trained. Socially, I was given a very warm welcome. **What I did notice was a difference in the social acceptance there is for someone who decides to change course in the middle of their professional career.** Studying something for six years of my life and then telling people here that I wanted to do something else was unthinkable here unless it was to earn a lot more money. Money was the driving force behind everything and happiness was secondary. It was something unthinkable in Spain before but thanks to the financial crisis I have seen a big change. I have noticed how a lot of people now first think: since I'm going to be paid the same if I work as such and such, so why don't I do what I like and at least enjoy it more. Seeing this is very interesting because the crisis occurred in Sweden when all these things happened in the nineteen-thirties; it was a country then in which 80% of the population lived in the countryside while now 80% of the population lives in cities. Over fifty years, there was a 180-degree change. Here the change is happening now. I don't think there is such a difference. The other difference that there was, is that here in Spain, for example, there was a ridiculous amount of money in the world of art. I lived in Sweden but did a lot of projects in Spain. From one day to the next, there was suddenly a change from there being a lot of money for art to there being none at all. Many people started emigrating. I know a lot of artists who were working here in 2005 and 2006 and are now in Berlin or in London, etc. This was inevitable and is so for **two factors: on the one hand there is state of mind and, on the other, the economic circumstances which encourage production.**

Jo crec que el risc és més barat ara que llavors. **La precarietat ha ajudat a prendre riscos**, al menys aquesta és la meva experiència aquí.

Yo creo que el riesgo es más barato ahora que entonces. **La precariedad ha ayudado a tomar riesgos**, a menos esta es mi experiencia aquí.

I think that the risk is cheaper now than then. **Instability has encouraged taking risks**, or at least it has in my experience here.

Josep
Perelló

En aquest sentit, **penseu que la situació de crisi tradicional, que aguditza l'ingeni, ha provocat que hi hagi un canvi?**

En este sentido, **¿pensáis que la situación de crisis tradicional, que agudiza el ingenio, ha provocado que haya un cambio?**

So do you think that the traditional crisis situation, which intensifies ingenuity, has prompted change?

Joan
Vinyets

A la meua universitat o al menys al meu camp, segur. Ara t'atreveixes a fer disrupció, abans era senzillament un coneixement que era incremental, era una miqueta millor, una mica millor... Però al cap i a la fi feies el que havies fet durant vint anys. Ara mateix el que és més fàcil per a fins i tot treure projectes a l'àmbit europeu en qualsevol context és que tu facis un salt, **et moguis de la teva situació de confort i vagis a parlar amb altres socis que són molt diferents de tu**. Això és el que es valora.

En mi universidad o, al menos en mi campo, seguro. Ahora te atreves a hacer disrupción, antes era simplemente un conocimiento que era incremental, era un poquito mejor, un poquito mejor... Pero al fin y al cabo hacías lo que habías hecho durante veinte años. Ahora mismo lo que es más fácil para incluso sacar proyectos a nivel europeo en cualquier contexto es que tú hagas un salto, **te muevas de tu situación de confort y vayas a hablar con otros socios que son muy distintos a ti**. Esto es lo que se valora.

At my university or, at least, in my field I am sure it has. People now dare to do disruption. Before, it was simply incremental knowledge. It was something that gradually got a little better. But you ended up doing what you had been for the last twenty years. Right now, the easiest thing to do even for starting projects on a European level or in any context is to take a leap, **to move from your comfort zone and to go and talk with partners who are very different from you**. This is what is valued now.

Josep
Perelló

Hi ha hagut un canvi també en la manera de pensar en allò que són els fons a l'hora d'aproximar-te a determinades coses. Jo he fet projectes del camp del disseny en, per exemple, la quantificació de l'educació. De treballar amb gent en disseny interactiu a de sobte treballar amb estadistes en sistemes per poder mesurar millor la manera com la gent aprèn. Això abans era impensable. Hi ha incentius, és diferent. Hi ha incentius, però s'han de fer grups molt grans d'investigació, aquest és un altre problema. Has de fer molts amics.

Ha habido un cambio también en la forma de pensar en lo que son los fondos a la hora de aproximarte a determinadas cosas. Yo he hecho proyectos del campo del diseño en, por ejemplo, la cuantificación de la educación. De trabajar con gente en diseño interactivo a de repente trabajar con estadistas en sistemas para poder medir mejor la forma en la que la gente aprende. Eso antes era impensable. Hay incentivos, es diferente. Hay incentivos, pero hay que hacer grupos muy grandes de investigación, este es otro problema. Tienes que hacer muchos amigos.

There has also been a change in the way of thinking about what funds are when approaching certain things. I have done projects in the field of design, for example, quantifying education. We have gone from working with people in interactive design, to suddenly working with statistics in systems so we can improve how we measure the way people learn. Before, this was unthinkable. There are incentives and it is different. There are incentives but very large research groups are required, which is another problem. You have to make a lot of friends.

David
Cuartielles

Els articles ara els signem quinze, deu. Abans érem dos.

Los artículos ahora los firmamos diez, quince. Antes éramos dos.

Articles are now published by ten to fifteen people. Before, it was two.

Josep
Perelló

També un altre tema que ha sortit i que crec que és evident als vostres projectes, que és una mica el nexa comú, és la idea de fer alguna cosa que t'agradi, que t'apassioni. Aprofitant que hi ha un públic jove, d'estudiants, quina és la vostra opinió en aquest sentit? Moltes vegades hem estudiat una cosa i després ens hem dedicat a una altra i encara estem canviant. **Moltes vegades passa que perquè estudies una cosa t'hi has de dedicar i potser s'oblida que estàs adquirint una sèrie de capacitats i habilitats que pots aplicar a qualsevol camp. Quina és la vostra opinió?**

También otro tema que ha salido y que creo que es evidente en vuestros proyectos, que es un poco el nexa común, es la idea de hacer algo que te gusta, que te apasione. Aprovechando que hay un público joven, de estudiantes, ¿cuál es vuestra opinión en este sentido? Muchas veces hemos estudiado una cosa y luego nos hemos dedicado a otra, y aún estamos cambiando. **Muchas veces ocurre que porque estudias aquello te tienes que dedicar a eso y quizás se olvida que estás adquiriendo una serie de capacidades y habilidades que puedes aplicar a cualquier campo. ¿Cuál es vuestra opinión?**

Another matter that has also emerged and I think is clear in your projects, and which is something of a common nexus, is the idea of doing something you like and are passionate about. Let's make the most of the young audience of students here today to ask what you think about this. People very often study one thing and then work in another area, and we are still changing. **What very often happens is that because you study one thing, you have to work in that field and perhaps you forget you are acquiring a series of skills and that you can apply these skills or capabilities in any field. What do you think about this?**

Joan
Vinyets

El món del disseny és un dels camps més transversals que hi ha. La gent que es forma al món del disseny, si té el cap ben moblat i sap com fer investigació i com comunicar, tindrà moltes portes obertes perquè hi ha moltíssims camps on la gent encara no ha començat a plantejar-se coses. No és que les tingui obertes, però se les pot obrir. El que jo diria als que acaben d'estudiar ara -i ho dic perquè dono classes a la universitat- és que si tenen una idea pròpia d'alguna cosa, que l'avaluin i provin de fer-ho abans de començar a treballar per a algú. Perquè quan treballes per a algú de seguida comences a pensar en la manera de pensar per a altra gent i després potser te'n peneixes als quatre anys i has de tornar a començar. Si el que més t'importa són els diners, doncs busca el treball on millor et paguin. L'altre dia el meu company, responsable d'uns programes educatius on dono classe, va fer la xerrada de final de curs i va citar als alumnes les paraules d'un lliurepensador americà molt conegut al tancament de la universitat: **«Quan us gradueu, alguns treballareu en allò que heu estudiat i us guanyareu bé la vida; altres sereu més feliços»**. Tothom es va quedar impactat perquè resulta que ho havia dit Donald Trump. Sí que és cert que crec que la gent s'ha de permetre la llibertat de provar, ara que pot. Sempre hi ha temps de treballar per a altra gent.

El mundo del diseño es uno de los campos más transversales que existen. La gente que se forma dentro del mundo del diseño, si tiene la cabeza bien amueblada y sabe cómo hacer investigación y cómo comunicar, va a tener muchísimas puertas abiertas porque hay muchísimos campos en los que la gente todavía no ha empezado a plantearse las cosas. No es que las tenga abiertas, pero se las puede abrir. Lo que yo diría a los que terminan de estudiar ahora -y lo digo porque doy clase en la universidad- es que si tienen una idea propia de algo, que la evalúen e intenten hacerlo antes de empezar a trabajar para alguien. Porque al trabajar para alguien enseguida empiezas a pensar en la forma de pensar para otra gente y luego a lo mejor te arrepientes a los cuatro años y tienes que volver a empezar. Si lo que más te importa es el dinero, pues busca el trabajo donde mejor te paguen. El otro día mi compañero, responsable de unos programas educativos donde doy clase, dio la charla de final de curso y citó a los alumnos las palabras de un librepensador americano muy conocido al cierre de la universidad: **«Cuando os graduéis, algunos trabajaréis en lo que habéis estudiado y ganaréis bien; otros, seréis más felices»**. Todo el mundo se quedó impactado porque resulta que lo había dicho Donald Trump. Sí que es cierto que creo que la gente tiene que permitirse la libertad de probar, ahora que puede. Siempre hay tiempo para trabajar para otra gente.

Design is one of the most cross-cutting fields that exist. If people who train in design are clever and know how to do research and how to communicate, they will have many opportunities because there are many fields in which people have not yet started to reappraise things. It doesn't mean that all the doors are open, but rather that they can be opened. What I would tell those of you who are completing your studies here –and I say it because I am a university teacher– is that if you have an idea for something of your own, get it evaluated and try to materialise it before you start working for someone else. This is because when you work for someone else your thinking immediately changes to thinking for someone else and then perhaps four years later you regret it and you have to start all over. If what matters to you most is money, then look for the best-paid job you can find. The other day my colleague, who is in charge of one of the education programmes where I teach, gave an end-of-year talk and told students: **“I am going to comment on a talk given by a very well-known American free-thinker. He gave this talk at the end of the university year and told students ‘when you graduate, some of you will find work in what you have studied and will earn a good living; others will be happier’”** Everyone was surprised because it turns out that it was Donald Trump who said it. I do think, however, that people should allow themselves the freedom to try things out when they can. There is always time to work for someone else.

En física, hi ha un munt de físics que no treballen de físics. Si alguna cosa hem après és a «aguantar» durant quatre anys. Ho dic de manera exagerada, però és una disciplina molt dura. La resta de coneixement per mi no serveix; jo estic aprenent en cada projecte nou, reaprenent d'altra gent. En salut mental, ara estic aprenent quins problemes hi ha. **Crec que allò interessant és que en cada projecte aprenem.** Pots aprendre alguna cosa nova. No s'ha de perdre aquesta inèrcia perquè el món canvia molt de pressa. Si et quedes molt centrat en un aspecte, et perds o perds el ritme d'altres novetats.

En física, hay un montón de físicos que no trabajan de físicos. Si algo hemos aprendido es a «aguantar» durante cuatro años. Lo digo de manera exagerada; pero es una disciplina muy dura. El resto de conocimiento para mí no sirve; yo estoy aprendiendo en cada proyecto nuevo, reaprendiendo de otra gente. En salud mental, ahora estoy aprendiendo qué problemas hay. **Creo que lo interesante es que en cada proyecto aprendas.** Puedes aprender algo nuevo. No hay que perder esta inercia porque el mundo cambia muy deprisa. Si te quedas muy centrado en un aspecto, te pierdes o pierdes el ritmo de otras novedades.

There are a lot of physicists who do not work in the field of physics. If we have learned anything, it is to "put up with it" for four years. This might be an exaggeration but it is a very tough discipline. Other knowledge is no use to me; I learn on each new project and learn from other people. In mental health, I am now learning what problems there are. **I think the most interesting thing is that you learn in each project.** You can learn something new. You should never lose this momentum because the world is changing very fast. If you concentrate on just one thing, you will lose yourself or fall behind the pace of other innovations.

Josep
Perelló

57

Esteu parlant d'aprendre i òbviament pensem en el món de les universitats, que també és un tema de les escoles, com l'ESDAP Catalunya o altres. Aquí, penso que també es planteja una qüestió: quin és el paper que creieu que haurien de tenir les universitats? Han tingut un paper poc tradicional, en què enfocaments o plantejaments com els vostres no han estat ben vistos i, encara avui dia, tampoc estan ben vistos. **Segons vosaltres, quin és el paper que hauria de tenir la universitat, l'escola de disseny? És l'únic lloc del coneixement? Què n'opineu? Ha de canviar moltíssim?**

Estáis hablando de aprender y obviamente pensamos en el mundo de las universidades, que también es un tema de las escuelas, como la ESDAP Catalunya u otras. Aquí, pienso que también se plantea una cuestión: ¿cuál es el rol que creéis que deberían tener las universidades? Han tenido un rol un poco tradicional, en el que enfoques o planteamientos como los vuestros no han sido bien vistos y, aún hoy en día, tampoco están bien vistos. **Según vosotros, ¿cuál es el rol que debería tener la universidad, la escuela de diseño? ¿Es el único lugar del conocimiento? ¿Qué opináis? ¿Tiene que cambiar muchísimo?**

You are talking about learning and obviously universities, which is also a matter for schools like ESDAP Catalonia and other schools. I think, here, we also need to ask the question: what role do you think universities should play? They have played rather a traditional role, in which perspectives and approaches like yours have not been well accepted and are frowned upon even today. **In your opinion, what role should a university or a design school play? Are they the only places for learning? What do you think? Do they need to change a lot?**

Joan
Vinyets

Hi ha opinions diferents. Si seguim la línia de treball de la singularitat no hi hauria universitats. Jo crec que avui les universitats tenen un paper que ara mateix està bastant equivocacat. La gent pensa que va a la universitat per aconseguir un treball millor. Crec que hi ha un missatge erroni per part de la societat en general. **La universitat no et dona una feina millor; la feina millor la tindràs si ets bo a la universitat.** Només per anar-hi no t'ho donaran. Una conseqüència del paper de la universitat és inventar noves feines. No es tracta de donar-te treball a l'empresa X que fabrica cotxes, per exemple, sinó de seguir investigant, buscar coses noves, construir una societat millor i oferir coneixement perquè altra gent l'adquireixi, creï empreses i millori la vida en el sentit pràctic. Anar a la universitat és seguir dissenyant noves coses en general. Si pensem en la universitat com en una fàbrica de graduats, de treballadors, és un paper desafortunat perquè ens oblidarem que hem d'invertir en investigació i millorar.

Hay diferentes opiniones. Si seguimos la línea de trabajo de la singularidad no habría universidades. Yo creo que hoy las universidades tienen un papel que ahora mismo está bastante equivocado. La gente piensa que va a la universidad para conseguir un trabajo mejor. Creo que hay un mensaje erróneo por parte de la sociedad en general. **La universidad no está para darte un trabajo mejor; el trabajo mejor lo tendrás si eres bueno en la universidad.** Solo por ir no te lo van a dar. Una consecuencia del papel de la universidad es inventar nuevos trabajos. No se trata de darte trabajo en la empresa X que fabrica coches, por ejemplo, sino seguir investigando, buscar cosas nuevas, construir una sociedad mejor y ofrecer conocimiento para que otra gente lo adquiera, cree empresas y mejore la vida en el sentido práctico. Ir a la universidad es seguir diseñando nuevas cosas en general. Si pensamos en la universidad como en una fábrica de graduados, de trabajadores, es un papel desafortunado porque nos olvidamos de que tenemos que invertir en investigación y en mejorar.

There are different opinions. If we solely pursued uniqueness, there wouldn't be any universities. I think that the role that universities are currently assuming is quite wrong. People think they go to university to get a better job. I think the wrong message is being sent by society at large. **Universities are not there so that students can later get a better job. You will get a better job if you are good at university.** Just by going there, they are not going to give you a good job. One consequence of the university's role is to invent new jobs. It's not about giving you a job in company X that manufactures cars, for example, but rather to continue investigating, to seek something new, to build a better society and to share knowledge that other people can acquire, to create companies and to improve life in a practical way. Going to university generally means continuing to design new things. If we treat university as a manufacturer of graduates and of workers, then we are giving it the wrong function because we are forgetting that we need to invest in research and in improving.

David
Cuartielles

Estic totalment d'acord amb això que dius, però també essent conscient que, des de la universitat, al menys des de les més antigues (la meua té més de 500 anys), és molt difícil. I en cinc anys les coses canvien moltíssim, els plans d'estudis tornen a canviar... Estic d'acord en què el repte de moure's prou ràpid és altíssim ara mateix i **no crec que estem de moment a l'alçada des del punt de vista de les escoles i del coneixement més reglat.**

Estoy totalmente de acuerdo con lo que dices, pero también siendo consciente de que, desde la universidad, al menos desde las más antiguas (la mía tiene más de 500 años), es muy difícil. Y en cinco años las cosas cambian muchísimo, los planes de estudio vuelven a cambiar... Estoy de acuerdo en que el reto de moverse lo suficientemente rápido es altísimo ahora mismo y **no creo que estemos de momento a la altura desde el punto de vista de las escuelas y del conocimiento más reglado.**

I agree completely with what you are saying, but I am also aware that this is a very hard thing for the universities to do, at least the oldest ones (mine is over 500 years old). In five years things change a great deal, and syllabuses change again and again. I agree that the challenge of changing fast enough is very intense right now and **I don't think we are up to the task as far as schools and official courses are concerned.**

Josep
Perelló

Per exemple, models més híbrids que permetessin més col·laboració, és a dir, en el teu cas que has treballat en l'entorn de museus, també estàs a la universitat, de vegades sembla que a la nostra societat està molt establerta la idea de les sitges, de les coses que no es connecten i, en canvi, estem parlant en tots dos casos de la idea dels equips multidisciplinaris, de la interdisciplinarietat, etc. **Hi ha un repte important en el sentit d'obrir molt més totes aquestes institucions i fomentar molt més aquestes fórmules col·laboratives i participatives?**

Por ejemplo, modelos más híbridos que permitieran más colaboración, es decir, en tu caso que has trabajado en entornos de museos, también estás en la universidad, a veces parece que en nuestra sociedad está muy establecida la idea de los silos, de las cosas que no se conectan, y en cambio estamos hablando en ambos casos de la idea de los equipos multidisciplinarios, de la interdisciplinarietàad, etc. **¿Hay un reto importante en el sentido de abrir mucho más todas estas instituciones y fomentar mucho más estas fórmulas colaborativas y participativas?**

More hybrid models, for example, would allow for more collaboration or, in your case of working in museums and also at university, it sometimes seems that our society has very much established the idea of silos, or of things that are unconnected, whereas in both cases we are talking of the idea of multidisciplinary teams and of interdisciplinary collaboration, etc. **Does it pose a major challenge to open up all these institutions much more and to further encourage these collaborative and participatory formulas?**

Joan
Vinyets

Totes aquestes coses que us he explicat, a la facultat de física no les explico. Les comento a les escoles de disseny, d'arquitectura i d'art. En aquest sentit, jo crec que us podeu sentir privilegiats, perquè aquí sí que hi ha una capacitat d'interconnexió en clau de disseny i creativitat que en les altres sitges de coneixement és més difícil, perquè la interconnectivitat va després, generalment. És quan ja t'has format com a biòleg o químic que pots fer un màster o pots fer el que sigui en un altre camp, però els moviments laterals a aquestes edats no es permeten. **Has de ser adult i haver-te graduat.**

Todas estas cosas que os he contado, en la facultad de física no las cuento. Las cuento en escuelas de diseño, de arquitectura y arte. En este sentido yo creo que os podéis sentir privilegiados, porque aquí sí que hay una capacidad de interconexión en clave de diseño y creatividad, que en otros silos de conocimiento es más difícil, porque la interconectividad va después, generalmente. Es cuando ya te has formado como biólogo o químico que puedes hacer un máster o puedes hacer lo que sea en otro campo, pero los movimientos laterales a esas edades no se permiten. **Tienes que ser adulto en el sentido de que ya eres un graduado.**

In the school of physics I don't talk about all these things that I have been telling you. I talk about them at schools of design, at schools of architecture and of art. I therefore think that you ought to

feel privileged because here there is a capacity for interconnection in design and creativity, which in other knowledge silos is much more difficult because interconnectivity generally comes later. Once you have trained as a biologist or a chemist you can then do a master's, either in those fields or another, although you can't move sideways at these ages. **You must be an adult in the sense that you are now a graduate.**

Josep
Perelló

En aquest sentit és interessant perquè quan analitzes escoles de disseny, per exemple a Escandinàvia, veus que generalment han mantingut el vincle amb l'art i han intentat unir sempre art, disseny i tecnologia. En canvi, en el nostre context, en el context local, sembla que s'ha volgut diferenciar moltíssim. És a dir, això és una escola de disseny i aquí l'art no hi té cabuda. Jo crec que és una gran equivocació perquè hi ha una capacitat a l'art que és aquesta manera de posar-te davant; la manera de mirar i entendre de l'artista és molt crítica. Aquesta mirada crítica és molt important per al disseny. Per exemple el compares amb altres escoles a Suècia, com la de Gothenburg HDK, School of Design, que té art i programes molt interessants que intenten fer aquestes vinculacions. Segons vosaltres, **quan parlem de disseny i no sou dissenyadors precisament, el futur del disseny passa per aquesta lògica d'hibridació, aquesta capacitat més transversal de relacionar?**

En este sentido es interesante porque cuando analizas escuelas de diseño, por ejemplo en Escandinavia, te das cuenta de que generalmente han mantenido el vínculo con el arte y han intentado siempre unir arte, diseño y tecnología. En cambio, en nuestro contexto, en el contexto local, parece que se ha querido diferenciar muchísimo. Es decir, esto es una escuela de diseño y aquí el arte no tiene cabida. Yo creo que es una gran equivocación porque hay una capacidad en el arte que es esta manera de ponerte delante; la manera de mirar y entender del artista es muy crítica. Esta mirada crítica es muy importante para el diseño. Por ejemplo, lo comparas con otras escuelas en Suecia, como la de Gothenburg HDK, School of Design, que tiene arte y programas muy interesantes que intentan hacer estas vinculaciones. Según vosotros, **cuando hablamos de diseño y no sois diseñadores precisamente, ¿el futuro del diseño pasa precisamente por esta lógica de hibridación, esta capacidad más transversal de relacionar?**

So, it is interesting because when you analyse design schools in Scandinavia, for example, they have generally kept up an association with art and have always tried to bring together art, design and technology. In our own local context, however, it seems that a lot of effort has been put into differentiation. The result is that this is a design school where there is no room for art. I think that is a big mistake because art fosters a capacity in the artist to assume very critical way of standing before something, of observing and of understanding. This critical perspective is very important in design. Other schools in Sweden, for example, such as the Gothenburg HDK, Academy of Design and Crafts, run art and other very interesting programmes that are intended to strengthen these ties. **So do you think that when talking about design –and you are not exactly designers–, does its future necessarily involve this logic of hybridisation and this more cross-cutting capacity for association?**

Joan
Vinyets

Jo crec que sí. És una de les capacitats bàsiques. La història de l'escola de disseny de Malmö és bastant interessant; es va crear sota el manifest de Bauhaus Digital. Tota l'escola sorgeix des del punt de vista que tot serà digital, com ara la nostra interacció. I de sobte un dia jo vaig dir: veureu, hi ha aquestes coses que es diuen sensors i són físics, et moues i capten dades, però ens hem de moure. Llavors vam començar a ensenyar a la gent fusteria, electrònica i a saltar el nexa entre allò digital i allò analògic, i no tant només allò digital; no es tracta només de pensar en disseny per a pantalles i narratives digitals, sinó també de pensar en l'estètica d'allò físic. Això va demostrar que s'havia de ser flexible, que havíem de saber pensar i que això està canviant molt ràpid. Per exemple, les eines de disseny d'icones per a pantalles de telèfons Android (una cosa molt específica, molt nínxol) canvien cada dos anys. **Les coses canvien constantment, s'ha de ser flexible per comprendre que s'ha de canviar la manera d'educar, la manera com connectes amb allò físic, la forma que tindran les pantalles, com la gent interactua amb elles.** És complicat mirar-ho només des d'un punt de vista.

Yo creo que sí. Es una de las capacidades básicas. La historia de la escuela de diseño de Malmö es bastante interesante; se creó bajo el manifiesto de Bauhaus Digital. Toda la escuela surge desde el punto de vista de que todo va a ser digital, nuestra interacción va a ser digital. Y de repente un día yo dije: veréis, existen estas cosas que se llaman sensores y son físicos, te mueves y capturan datos, pero hay que moverse. Entonces empezamos a enseñar a la gente carpintería, electrónica, y saltar al nexa entre lo digital y lo analógico, y no tanto solo lo digital; no se trata solo de pensar en diseño para pantallas y narrativas digitales, sino también de pensar en la estética de lo físico. Esto demostró que había que ser flexible, que teníamos que saber pensar y que esto está cambiando muy rápido. Por ejemplo, las herramientas de diseño de iconos para pantallas de teléfonos Android (algo muy específico, muy nicho) cambian cada dos años. **Las cosas están cambiando constantemente, hay que ser flexible para comprender que hay que cambiar la forma en la que lo educas, la forma en la que lo conectas con lo físico, la forma que van a tener las pantallas, cómo la gente interactúa con ellas.** Es complicado mirarlo solo desde un punto de vista.

I do think so. It is a basic skill. The history of Malmö design school is rather interesting. It was created on the basis of the manifesto for a Digital Bauhaus. The entire school arose from the perspective that everything should be digital: our interaction should be digital. Suddenly, one day I said: see, there are these things called sensors and they are physical. You move and they gather data but you have to move. So we started to teach people carpentry and electronics and to leap between the digital and analogue, and were no longer restricted solely to the digital. It is not a matter just of thinking about how to design for screens and digital narratives, but also of considering the aesthetics of the physical. This showed that it was necessary to be flexible, that we had to know how to think and that thinking is changing very quickly. For example, if I analyse tools for the design of Android telephone screen icons (something very specific and very niche), these change every two years. **Things are changing constantly. One must be flexible to understand that there must be a change in the way this is taught, the way in which this is connected with physical material, what screens will be like in the future, and how people will interact with them.** Looking at it solely from one perspective is complicated.

Jo crec que és important accelerar la corba d'aprenentatge. És un valor; que et formin, aprendre més ràpid, de forma àgil. I d'altra banda, crec que també està molt relacionat amb el món de l'art el fet de ser rebel. **No acceptar el consens, no acceptar el criteri que et ve donat, intentar trencar les regles per oferir alguna cosa diferent.** Jo crec que ens falta molt en aquest sentit, perquè ens dogmatitzen en comptes de realment donar-nos espai per contradir.

Yo creo que es importante acelerar la curva de aprendizaje. Es un valor; que te formen, aprender más rápido, de forma más ágil. Y por otro lado, yo creo que también está muy relacionado con el mundo del arte el hecho de ser rebelde. **No aceptar el consenso, no aceptar el criterio que te viene dado, intentar romper las reglas para ofrecer algo distinto.** Yo creo que nos falta mucho en este sentido, porque nos dogmatizan más que realmente dar espacio para contradecir.

I think that we very much need to speed up the learning curve. It is a value; people's training and learning should be quicker and more streamlined. I also think that another thing that is very much associated with art is being rebellious. **This means not accepting convention, not accepting given criteria, and trying to break the rules in order to offer something different.** I think we are very lacking in this sense, because we are fed dogma more than being provided space to contradict.

Josep
Perelló

Un problema que he trobat és que els llibres estan escrits al revés. Si tens una idea i vols provar-la, si ho has d'aprendre des de sota, necessites tres anys per poder arribar a fer una prova que vols fer en cinc minuts. Per exemple, per fer parpellejar un led ho pots fer en cinc minuts amb Arduino o pots (com vaig fer jo) anar a classes d'enginyeria, física, càlcul, matemàtica discreta, dibuix tècnic (que és molt fonamental per a tot això), així fins a tercer de carrera quan et deixin encendre i apagar un led; abans no. Un dels problemes que tenim és que molts dels camps tradicionals estan escrits al revés; no estan escrits des del punt de vista de l'aplicació i el disseny ho mira tot des del punt de vista de l'aplicació. Per això, per exemple Arduino va triomfar com a eina perquè va donar la volta a aquesta manera de pensar. Potser hem de buscar com donar la volta a la física, per exemple. Hi ha molta gent que ja ho està fent; no estic dient que no s'estigui fent. Aquí és on el disseny pot desenvolupar un paper molt important: ajudar aquests camps a reescriure's perquè a més fa que siguin més fàcils de digerir per un sector molt important de la població que, potser, d'una altra manera no s'hi introdueix. **L'art és un mecanisme d'expressió. Forma part de tota la jugada.**

Un problema que he encontrado es que los libros están escritos al revés. Si tienes una idea y quieres probarlo, si tienes que aprender desde abajo, necesitas tres años para poder llegar a hacer una prueba que quieres hacer en cinco minutos. Por ejemplo, para hacer parpadear un led lo puedes hacer en cinco minutos con Arduino o puedes (como hice yo) tomar clases de ingeniería, física, cálculo, matemática discreta, dibujo técnico (que es muy fundamental para todo esto), así hasta tercero de carrera cuando te dejan encender y apagar un led; antes no. Uno de los problemas que tenemos es que muchos de los campos tradicionales están escritos al revés, no están escritos desde el punto de vista de la aplicación y el diseño mira todo desde el punto de vista de la aplicación. Por eso, por ejemplo Arduino triunfó como herramienta porque dio la vuelta a esa forma de pensar. Igual tenemos que buscar cómo dar la vuelta a la física, por ejemplo. Hay mucha gente que ya lo está haciendo; no estoy diciendo que no se esté haciendo. Aquí es donde el diseño puede desempeñar un papel muy importante: ayudar a esos campos a reescribirse, porque además hace que sean más fáciles de digerir por un sector muy importante de la población que, a lo mejor, de otra forma no se introduce esos campos. **El arte es un mecanismo de expresión. Forma parte de toda la jugada.**

One problem I have encountered is that books are written back to front. If you have an idea and want to try it out, and if you want to learn from the bottom upwards, you have to spend three years before you can perform a test that can be done in five minutes. For example, you can make an LED flash in five minutes with Arduino or you can take classes (like I did) in engineering, physics, calculus, discrete mathematics, technical drawing (which is essential for all this), and then in the third year of your degree course they let you switch an LED on and off, and not before. One of the problems we have is that many traditional fields are approached the wrong way round. They are not written from the perspective of application, yet everything in design is viewed from the perspective of application. That is why, for example, Arduino was so successful as a tool because it turned this way of thinking upside-down. We should also seek a way to turn physics, for example, upside-down. There are many people who are doing this so I'm not saying that it is not being done already. It is here where design can play the very important role of rewriting these fields, as it also helps to make them more easily digestible for a very large sector of the population that would perhaps not otherwise enter these fields. **Art is a mechanism of expression. It forms part of the bigger picture.**

David
Cuartielles

El perfil del dissenyador està canviant? Cap a on va? Cada vegada es convertirà més en un facilitador, un catalitzador, un mediador? Quina és la vostra opinió?

¿El perfil del diseñador está cambiando? ¿Hacia dónde va? ¿Cada vez se va a convertir más en un facilitador, en un catalizador, en un mediador? ¿Cuál es vuestra opinión?

Is the designer's profile changing? Where is it heading? Are designers going to increasingly become facilitators, catalysts and mediators? What do you think?

Joan
Vinyets

Jo vull el dissenyador en la formalització de l'experiment, no el vull perquè em munti una infraestructura maca en l'espai públic. A mi m'agrada que estigui allà perquè comenci amb les meves històries de comportament humà i de teoria de jocs i em digui que no entén res. Que serveixi per aguditzar coses, posar en tensió històries perquè després l'experiment funcioni i tots estiguem contents. A mi m'agradaria que fos en aquest sentit; **no esperar el final, no ha de ser un canal.**

Yo quiero al diseñador en la formalización del experimento, no lo quiero para que me monte una infraestructura chula en el espacio público. A mí me gusta que esté ahí para que empiece con mis historias de comportamiento humano y de teoría de juegos y me diga: «no entiendo nada». Que sirva para agudizar cosas, poner en tensión historias para ver que luego el experimento funcione y todos estemos contentos. A mí me gustaría que fuese en este sentido; **no esperar al final, no ser un canal.**

I want designers to be there when planning experiments and do not want them to mount a fancy infrastructure in public space for me. I like them to be there so I can start my human behaviour and theory of games thing and they say: "I don't understand anything at all". They should help to sharpen and to tighten things up so that the experiment works, in the sense that we are all satisfied. I would like them to play this role and **not to come in at the end or to act as a channel.**

Josep
Perelló

Que no sigui només el formalitzador.

Que no sea solo el formalizador.

They should not only be involved in planning.

Joan
Vinyets

Jo tinc un peu a l'empresa i un peu a l'escola i tinc dues visions diferents. A l'empresa tenim una norma que és zero *micromanagement*; a mi m'agrada que el dissenyador sigui la persona que directament em digui: «David, això està malament». La gent que hem contractat és gent que diu com s'hauria de millorar el sistema de suport i t'ho demostra. Aquest és el tipus de persona que m'agrada. Que per començar sigui proactiva, **ha de tenir un coneixement tècnic d'alguna cosa, el que sigui, que funcioni dins del seu camp i busqui reptes**. A la universitat, és una mica el mateix, però a més ha de saber escriure publicacions. Ha de tenir un valor extra. ■

Yo tengo un pie en la empresa y un pie en la escuela, y tengo dos visiones diferentes. En la empresa tenemos una norma que es cero *micromanagement*; a mí me gusta que el diseñador sea la persona que me diga directamente: «David, esto está mal». La gente que hemos contratado es gente que dice cómo debería mejorarse el sistema de soporte y te lo demuestra. Ese es el tipo de persona que me gusta. Que para empezar sea proactiva, **tiene que tener un conocimiento técnico de algo, lo que sea, que funcione dentro de su campo, y que busque retos**. En la universidad, es un poco lo mismo, pero además tiene que saber escribir publicaciones. Tiene que tener un valor extra. ■

I have one foot in business and the other at school and have two different outlooks. In business we have a rule, which is zero *micromanagement*. I like the designer to tell me straight: "David, this isn't right". The people who we have hired are people who say "the support system should be improved in such and such a way" and they show you how. These are the type of people I like. They need to be proactive, **have technical expertise in something –whatever– so they can work in their field, and seek out challenges**. University is a little like that but you also have to be able to write publications. They need to have extra value. ■

Josep
Perelló



És molt important que els nostres alumnes escoltin aquest tipus de discursos, que els nostres professors i nosaltres mateixos entenem que **hi ha més espais que l'escola i les aules**, encara que a l'escola i a les aules és on podrem també encaminar molts dels punts de vista que avui s'han posat sobre la taula. Us agraïm molt la vostra aportació, us agraïm a tots la vostra presència. Us recordo que ara tenim una nova cita a Fabra i Coats on inaugurarem l'exposició de projectes d'alumnes de la promoció 2012-2016.

Es muy importante que nuestros alumnos escuchen este tipo de discursos, que nuestros profesores y nosotros mismos entendamos que **hay más espacios que la escuela y las aulas**, aunque en la escuela y en las aulas es donde podremos también encaminar muchos de los puntos de vista que hoy se han puesto sobre la mesa. Os agradecemos mucho vuestra aportación, os agradecemos a todos vuestra presencia. Os recuerdo que ahora tenemos una nueva cita en Fabra i Coats donde inauguramos la exposición de proyectos finales de alumnos de la promoción 2012-2016.

*It is very important for our students to hear talks like these and for our teachers and ourselves to understand that **there is life outside the school and the classroom**, even though it is at school and in the classroom that we can channel many of the perspectives that have been set out today. I would like to thank you all very much for your contributions and for your presence. Remember that we have another event coming up at Fabra i Coats, where we will inaugurate the exhibition of end-of-degree projects by students who studied between 2012 and 2016.*



Una exposició que dona l'oportunitat als alumnes de mostrar els seus valors i esdevenir un espai per projectar les seves idees en un nou format, amb la finalitat d'acostar-nos a un món més sostenible i amb connexió amb l'entorn.

Una exposición que da la oportunidad a los alumnos de mostrar sus valores, convirtiéndose en un espacio para proyectar sus ideas en un nuevo formato, con la finalidad de acercarnos a un mundo más sostenible y con conexión con el entorno.

It is an exhibition that offers students the chance to demonstrate their values and a place where they can express their ideas in a new format with a view to introducing us to a more sustainable and environmentally-oriented world.





Fractura de lluita
contra...

Giulia...

Fractura de lluita contra... és una obra d'art que tracta sobre el fracking i el seu impacte ambiental. La obra està formada per un vídeo i un text explicatiu. El vídeo mostra una persona treballant amb eines de perforació, mentre que el text explica els riscos i els beneficis d'aquesta tècnica. A més, hi ha una gran lletra 'CHE' que està enterrada a mitja terra, simbolitzant el perill de la contaminació.

Yannick Buchs

Alambrada



Campus
Llotja

Disseny
Gràfic





Tota frontera és una divisió artificial, l'absurditat de la qual és superada únicament per la seva necessitat. Línies traçades sobre un mapa divideixen el món entre nosaltres i ells, entre l'aquí i l'allà.

Alambrada és una publicació editorial que reflecteix, tant pel que fa al contingut com a la forma, la ruptura que suposa la construcció de murs i fronteres entre països. El projecte es desenvolupa sota el concepte de dualitat, se centra en la divisió provocada per aquestes construccions i tracta, per mitjà de l'estètica, els problemes que se'n deriven: discriminació, racisme, conflictes polítics, interessos i xenofòbia, entre d'altres.

Toda frontera es una división artificial, cuya absurdidad es superada únicamente por su necesidad. Líneas trazadas sobre un mapa dividen el mundo entre nosotros y ellos, entre el aquí y el allá.

Alambrada es una publicación editorial que refleja, tanto por lo que respecta a su contenido como a la forma, la ruptura que supone la construcción de muros y fronteras entre países. El proyecto se desarrolla bajo el concepto de dualidad, se centra en la división provocada por estas construcciones y trata, por medio de la estética, los problemas que se derivan de ello: discriminación, racismo, conflictos políticos, intereses y xenofobia, entre otros.

All borders are artificial divisions, the absurdity of which is surpassed only by the need for them. Lines drawn on a map divide the world into us and them and here and there.

Alambrada is an editorial publication whose content and form reflect on the rupture caused by the building of walls and borders between countries. The project is based on the concept of duality and focuses on the divisions originated by these structures and deals by means of aesthetics with the problems that they cause such as discrimination, racism, politic conflict, interests and xenophobia

Gisela Solé

Fracting

Campus Lotja
Disseny Gràfic





Fracting és un *pack* de lluita contra el *fracking*. Està dissenyat com una campanya que pretén conscienciar la població dels perills d'aquesta tècnica per al medi ambient.

El projecte es desenvolupa a partir de la idea d'actuar als llocs amenaçats pel *fracking* amb la realització d'intervencions i instal·lacions a la natura que obrin un discurs de reflexió i reivindicació. Les intervencions narren, a partir d'un llenguatge metafòric, els principals perills que suposa aquesta tècnica i són el llenguatge utilitzat per fer visible la problemàtica al món i incentivar la població perquè lluiti contra el *fracking*.

El *pack* conté un seguit d'elements informatius que expliquen els principals efectes negatius d'aquesta tècnica, amb l'ajuda d'una sèrie de fotografies d'intervencions fetes per l'autora i dades alarmants que conviden a la reflexió. D'altra banda, el projecte convida l'usuari a actuar al seu entorn proporcionant-li tot el material necessari per crear les seves pròpies intervencions a l'espai i així poder iniciar la seva «revolució» contra el *fracking*.

Tots els elements del *pack* estan pensats perquè es generi una actuació o difusió dels missatges creant el concepte de «campanya de guerrilla». **Fracting** busca nous recursos d'expressió i noves maneres de plasmar missatges de manera colpidora a través de l'experimentació formal i conceptual de tots els elements del projecte.

Fracting es un *pack* de lucha contra el *fracking*. Está diseñado como una campaña que pretende concienciar a la población de los peligros de esta técnica para el medio ambiente.

El proyecto se desarrolla a partir de la idea de actuar en los lugares amenazados por el *fracking* con la realización de intervenciones e instalaciones en la naturaleza que inicien un discurso de reflexión y reivindicación. Las intervenciones narran, a partir de un lenguaje metafórico, los principales peligros que supone esta técnica y son el lenguaje utilizado para hacer visible la problemática en el mundo e incentivar a la población para que luche contra el *fracking*.

El *pack* contiene una serie de elementos informativos que explican los principales efectos negativos de esta técnica, con la ayuda de una serie de fotografías de intervenciones hechas por la autora y datos alarmantes que invitan a la reflexión. Por otra parte, el proyecto invita al usuario a actuar en su entorno, proporcionándole todo el material necesario para crear sus propias intervenciones en el espacio y así poder iniciar su «revolución» contra el *fracking*.

Todos los elementos del *pack* están pensados para que se genere una actuación o difusión de los mensajes creando el concepto de «campanya de guerrilla». **Fracting** busca nuevos recursos de expresión y nuevas formas de plasmar mensajes de una forma impactante a través de la experimentación formal y conceptual de todos los elementos del proyecto.

Fracting is a pack for fighting *fracking*. It is designed as a campaign that is intended to raise public awareness of the environmental harm caused by *fracking*.

The project is based on the idea of acting in places threatened by *fracking* through intervention and installations in nature that prompt reflection and defence of the environmental. The interventions use metaphorical language to narrate the main dangers involved in this technique and offer the language used to publicise the problem to the world and to encourage the public to fight *fracking*.

The pack contains a series of informative elements that explain the main negative impact of *fracking* and comes with a series of photographs showing the author's actions and alarming, thought-provoking information. The project also invites users to act locally and provides them with all the material necessary to set up their own local actions and thus initiate their "revolution" against *fracking*.

All the elements of the pack are designed to put into action and/or disseminate the messages through the creation of a "guerrilla campaign" concept. **Fracting** seeks new expressive resources and fresh ways of boldly expressing messages through formal and conceptual experience of all the project's elements.

Robert Palau

The Mirror Paradox



Campus
Llotja

Disseny
Moda



The Mirror Paradox és una reflexió de caràcter social i cultural manifestada a través d'una de les disciplines del disseny: el disseny de moda.

El punt de partida que s'empra per iniciar el projecte és el fet de com l'existència de telèfons mòbils amb càmera ha incentivat una nova dèria dins de la nostra societat: tenim la possibilitat de capturar-ho tot. Així, doncs, la primera part del projecte consta d'una anàlisi de la societat actual i planteja alguns dels motius pels quals aquest fenomen ha esdevingut real.

Una de les conclusions que se n'extreu és que la fotografia és un mirall de la realitat, tal com exposa el fotògraf Joan Fontcuberta en un capítol de *El Beso de Judas* (1997). Aquest text, a part de desenvolupar aquesta premissa, també identifica dos éssers mitològics que tenen una relació amb el mirall: el vampir, que com que manca d'ànima no té cap tipus de reflex, i el Narcís, que mor en el moment de veure's reflectit.

La segona part del projecte es basa en aquesta dicotomia, que serveix com a relat per materialitzar la idea/reflexió del projecte i traslladar-la a diferents indumentàries per a la supervivència d'aquests dos estereotips socials, que conviuen en un nou context dominat per les imatges.

The Mirror Paradox es una reflexión de carácter social y cultural manifestada a través de una de las disciplinas del diseño: el diseño de moda.

El punto de partida empleado para iniciar el proyecto es el hecho de que la existencia de teléfonos móviles con cámara ha incentivado una nueva obsesión en nuestra sociedad: tenemos la posibilidad de capturarlo todo. Así pues, la primera parte del proyecto consta de un análisis de la sociedad actual y plantea algunos de los motivos por los que este fenómeno se ha hecho realidad.

Una de las conclusiones que se extrae de ello es que la fotografía es un espejo de la realidad, tal como expone el fotógrafo Joan Fontcuberta en un capítulo de *El beso de Judas* (1997). Este texto, aparte de desarrollar esta premissa, también identifica a dos seres mitológicos que están relacionados con el espejo: el vampiro, que al no tener alma no tiene ningún tipo de reflejo, y el Narciso, que muere cuando se ve reflejado.

La segunda parte del proyecto se basa en esta dicotomía, que sirve de relato para materializar la idea/reflexión del proyecto y trasladarla a distintas indumentarias para la supervivencia de estos dos estereotipos sociales, que conviven en un nuevo contexto dominado por las imágenes.

The Mirror Paradox is a social and cultural reflection expressed through one of the disciplines of design: fashion design.

The project's starting point is the way in which mobile telephones with a camera have led to a new social obsession: taking pictures of everything. The first part of the project therefore entails analysis of today's society and considers some of the reasons why this phenomenon has come about.

One of the conclusions reached is that photography mirrors reality, as indicated by the photographer Fontcuberta in a chapter of *El Beso de Judas* (The Judas Kiss - 1997). After establishing this premise the text also identifies two mythological beings associated with mirrors: the vampire, which does not have a reflection as it has no soul; and Narcissus, who dies upon seeing his reflection.

The second part of the project is based on this dichotomy, which acts as a method to express the project's idea/reflection and transfer it to different garments for the survival of these two social stereotypes, which coexist within a new context dominated by images.



Fotograma extret del vídeo 360° de Robert Palau. Obra: "The Mirror Paradox", 2017.

<http://paradox.esdap.cat/>

<https://www.youtube.com/watch?v=6Gd8to6N7EM&feature=youtu.be>

Tamara Ndong @tamarandong as The Vampirist Nikole Portell @nikoleportell as The Narcissist
MUA + Hair _ Mercè Garcia @memmemua Lights + Smoke _ Mario Andres @mario.pym Assis-
tant _ Clàudia Ayats @twentyseven Idea + Clothing _ Rob Palau @robpalau







El treball final d'estudis passa de la dimensió d'usabilitat a la dimensió d'exhibició pública, transforma el llenguatge a partir de les reflexions dels autors mateixos i dels conceptes que han ajudat a forjar una metodologia de treball. Incidir en la millora dels treballs finals d'estudis ha estat un objectiu constant des de la finalització de la primera promoció (curs 2014). S'ha treballat curosament en cada àrea de coneixement i especialitat per a la coordinació d'aquesta fase final de l'alumnat, ja sigui en la tasca del tutor, en el guiatge i acompanyament, en l'avaluació global entre els set campus o amb les aportacions d'experts i de col·laboradors que s'han sumat a aquest esforç comú: amplificar el valor inherent que conté el TFE.

Un procés que busca una mirada activa, participativa i contextual, en definitiva: *aletheica*¹. Un posicionament que provoca l'interès de tots nosaltres per viure més intensament les experiències que aborden les diferents problemàtiques que ens preocupen. Una exposició que dona l'oportunitat als alumnes de mostrar els seus valors i esdevenir un espai per projectar les seves idees en un nou format, amb la finalitat d'acostar-nos a un món més sostenible i amb connexió amb l'entorn.

El trabajo final de estudios pasa de la dimensión de usabilidad a la dimensión de exhibición pública, transforma el lenguaje a partir de las reflexiones de los propios autores y de los conceptos que han ayudado a forjar una metodología de trabajo. Incidir en la mejora de los trabajos finales de estudios ha sido un objetivo constante desde que terminó la primera promoción (curso 2014). Se ha trabajado con mucha atención en todas las áreas de conocimiento y especialidad para la coordinación de esta fase final del alumnado, ya sea en la tarea del tutor, en la guía y acompañamiento, en la evaluación global entre los siete campus o con las aportaciones de expertos y colaboradores que se han sumado a este esfuerzo común: amplificar el valor inherente que contiene el TFE.

Un proceso que busca una mirada activa, participativa y contextual, en definitiva: *aletheica*¹. Un posicionamiento que provoca el interés de todos nosotros para vivir más intensamente las experiencias que abordan las distintas problemáticas que nos preocupan. Una exposición que da la oportunidad a los alumnos de mostrar sus valores, convirtiéndose en un espacio para proyectar sus ideas en un nuevo formato, con la finalidad de acercarnos a un mundo más sostenible y con conexión con el entorno.

The End-of-Degree Project involves a progression from a focus on usability to public exhibition, and transforms the idiom through reflections of the authors themselves and through the concepts that have helped them to shape a work methodology. Encouraging an improvement in End-of-Degree Projects has been a constant objective since the first students who passed through the school completed their training (in 2014). Coordinating this final phase for students has entailed painstaking work in each area of knowledge and each speciality, be it through the tutor's work, guidance and support, the overall evaluation by the seven campuses or the contributions of experts and collaborators who have joined this common effort to enhance the inherent value of the End-of-Degree project.

*This is a process that seeks active, participatory and contextual perception or, in short, *aletheia*¹, and a position that encourages us to intensify our experience of different problems that matter to us. It is an exhibition that offers students the chance to demonstrate their values and a place where they can express their ideas in a new format with a view to introducing us to a more sustainable and environmentally-oriented world.*

¹Levin, D. M. (1988). *The Opening of Vision: Nihilism and the Postmodern Situation*. NY: Routledge.

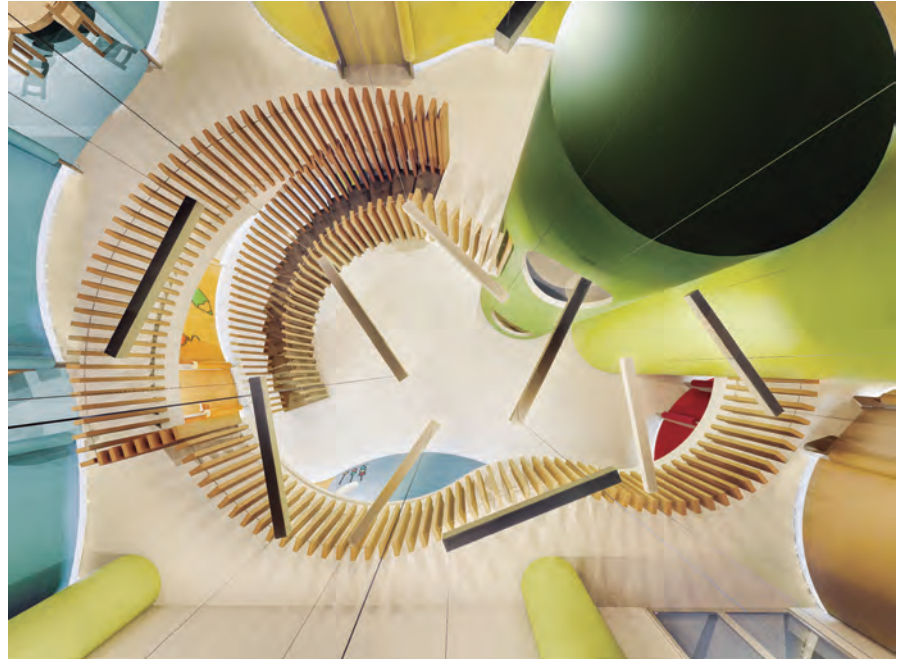


Sònia Gener

El vincle lliure

Aquest projecte consisteix en un redisseny d'un edifici històric que anirà destinat a un espai educatiu i professional. Es tracta del santuari del Toro, amb l'església barroca dels segles XVII i XVIII, situat dalt de la muntanya més alta de Menorca, un edifici històric que pertany al bisbat de Menorca i que, actualment, té un ús turístic i religiós.

El projecte parteix de la idea que naixem units a la nostra mare amb un vincle directe mitjançant el cordó umbilical i que, a mesura que ens fem grans, aquest vincle es torna més lliure i més independent. És d'aquí d'on sorgeix el nom del projecte **El vincle lliure**: vincle per l'enllaç directe amb els pares a través de la relació sentimental i lliure pel tipus d'educació que s'hauria de donar a qualsevol persona perquè pugui desenvolupar-se de la millor manera possible, totalment autònoma i experimental, però sempre tenint l'adult a prop per ajudar-lo i donar-li el suport necessari. La idea es concreta relacionant dos espais totalment diferents, **l'escola infantil** i el **coworking**, per als pares i mares dels nens. La unió dels pares amb els fills és el lligam principal que uneix, mitjançant una estructura contínua, la relació directa entre ells.



Este proyecto consiste en un rediseño de un edificio histórico que se destinará a un espacio educativo y profesional. Se trata del santuario del Toro, con la iglesia barroca de los siglos XVII y XVIII, situado en la cima de la montaña más alta de Menorca, un edificio histórico que pertenece al obispado de Menorca y que, actualmente, tiene un uso turístico y religioso.

El proyecto parte de la idea de que nacemos unidos a nuestra madre con un vínculo directo mediante el cordón umbilical y que, a medida que nos hacemos mayores, este vínculo se vuelve más libre y más independiente. De ahí surge el nombre del proyecto **El vincle lliure (El vínculo libre)**: vínculo por el enlace directo con los padres a través de la relación sentimental y libre por el tipo de educación que se tendría que impartir a cualquier persona para que pueda desarrollarse de la mejor manera posible, totalmente autónoma y experimental, pero siempre teniendo al adulto cerca para ayudarlo y prestarle el apoyo necesario. La idea se concreta al relacionar dos espacios totalmente distintos, la escuela infantil y el **coworking**, para los padres y madres de los niños. La unión de padres e hijos es el vínculo que une, mediante una estructura continua, la relación directa entre ellos.

This project involves the redesign of a historic building that will be used for educational and professional purposes. The building is the Santuari del Toro, which has a seventeenth-eighteenth century baroque church and is located atop the highest hill on Menorca. It is a historic building that belongs to the Diocese of Menorca and is currently put to tourism and religious use.

The project is based on the idea that when we are born we are directly connected to our mother via the umbilical cord and, as we grow older, this link becomes freer and we grow more independent. This is what inspired the name of the project **El vincle lliure (The free link)**. It is a link because of the direct connection with one's parents due to a sentimental relationship and it is free because of the type of education that everyone should receive in order to develop in the best way possible. It should be totally autonomous and experienced-based, yet feature the constant proximity of the adult in order to help the child and to provide the necessary support. The specific idea is to connect two completely different spaces, the **nursery school** and **co-working** for the children's parents. The connection between parents and children is the main link that, through a continuous structure, guarantees a direct relationship between them.



Lara Casanovas

Beina

Beina, la primera edició de la Fira Gastronòmica del Llegum, és un esdeveniment itinerant per diferents capitals europees, que promou el patrimoni etnogastronòmic català. L'espai on s'ha desenvolupat el projecte final d'estudis és la plaça del Rei de Barcelona, la primera parada d'aquesta fira.

La idea que ha definit tant el disseny interior de la fira com els materials emprats està directament relacionada amb un dels temes que pretén treballar l'Any Internacional dels Llegums: l'agricultura. S'ha decidit treballar el disseny basant-se en l'estructura típica del jardí medieval, l'*hortus conclusus*, i en el tipus de recinte emprat per al cultiu de plantes: els hivernacles.

Beina, la primera edición de la Feria Gastronómica de la Legumbre, es una actividad itinerante por distintas capitales europeas, que promueve el patrimonio etnogastronómico catalán. El espacio donde se ha desarrollado el proyecto final de estudios es la plaza del Rei de Barcelona, la primera parada de esta feria.

La idea que ha definido tanto el diseño interior de la feria como los materiales empleados está directamente relacionada con uno de los temas que pretende trabajar el Año Internacional de las Legumbres: la agricultura. Se ha decidido trabajar el diseño basándose en la estructura típica del jardín medieval, el *hortus conclusus*, y en el tipo de recinto empleado para el cultivo de plantas: los invernaderos.

Beina is the first edition of the culinary fair for pulses, an event that will travel to different European capitals with a view to promoting Catalan ethno-culinary heritage. The location chosen for this End-of-Degree Project is Plaça del Rei in Barcelona, the first venue for this fair.

The idea that has defined both the fair's interior design and the materials used is directly associated with one of the chosen themes of the International Year of Pulses: agriculture. The design is based on the typical structure of a medieval garden, the *Hortus Conclusus*, and a type of enclosure used for growing plants: greenhouses.



Cristina Carrero

Club Social de Marianao

Aquest és un projecte de disseny col·laboratiu que pretén apropar i donar a conèixer el **Club Social de Marianao** a la comunitat.

Es tracta d'un grup format per persones amb problemes de salut mental, que treballen des de la Fundació Marianao, a Sant Boi de Llobregat.

Mitjançant un procés de cocreació, els usuaris del Club intervenen en la creació de la seva identitat visual treballant des de les bases conceptuals, fins a la creació dels elements gràfics. El resultat és una identitat que expressa la visió personal del Club Social de Marianao.

La primera aplicació de la identitat resulta en una acció que va tenir lloc el dia 27 d'abril, un esdeveniment per donar a conèixer el Club en el seu desè aniversari. Va ser una intervenció oberta, on van convidar tothom a participar, en un ambient proper i motivador. Es tracta, doncs, d'una intervenció real on van participar més de cinquanta persones i també de la primera aplicació de la nova identitat del Club.



Es un proyecto de diseño colaborativo que pretende acercar y dar a conocer el **Club Social de Marianao** a la comunidad.

Se trata de un grupo formado por personas con problemas de salud mental, que trabajan desde la Fundación Marianao en Sant Boi de Llobregat.

Mediante un proceso de cocreación, los usuarios del Club intervienen en la creación de su identidad visual trabajando desde las bases conceptuales hasta la creación de los elementos gráficos. El resultado es una identidad que expresa la visión personal del Club Social de Marianao.

La primera aplicación de la identidad resultó en una acción que tuvo lugar el día 27 de abril, un acontecimiento para dar a conocer al Club en su décimo aniversario. Fue una intervención abierta, donde invitaron a participar a todo el mundo, en un ambiente cercano y motivador. Se trata pues, de una intervención real donde participaron más de cincuenta personas y la primera aplicación de la nueva identidad del Club.

This is a collaborative design project that is intended to introduce the community to and inform it about the **Club Social de Marianao**.

This is a group of people with mental health problems, who work at the Marianao Foundation in Sant Boi de Llobregat.

Through a process of co-creation, users of the Club have been involved in establishing their visual identity, from the conceptual bases to the creation of graphic elements. The result is an identity that expresses the personal outlook of the **Club Social de Marianao**.

The first application of the identity took place at an event on 27 April that was intended to raise awareness of the Club on its tenth anniversary. It was an open event at which everyone was invited to take part in a welcoming and motivating environment. It was, therefore, a real act at which over 50 people took part and was the first application of the Club's new identity.



Alberto Guillén

Funny Type

Funny Type és un projecte que, a través del joc de mòduls creats amb una impressora 3D, permet entendre més fàcilment l'estructura de cada tipografia i l'anatomia dels caràcters.

Funny Type està pensat per ser *open source*, és a dir, que cada escola o universitat que vulgui adoptar aquest mètode pugui descarregar-se els plànols i el llibre gratuïtament, imprimir-los, introduir-hi les millores que considerin convenientes i, després, compartir-ho.

El *packaging* està pensat perquè pugui evolucionar i permet acoblar més calaixos tipogràfics, que s'obtindran imprimint de nou les dues peces de tancament.

Funny Type es un proyecto que, a través del juego de módulos creados con una impresora 3D, permite entender más fácilmente la estructura de cada tipografía y la anatomía de los caracteres.

Funny Type está pensado para ser *open source*, es decir, que cada escuela o universidad que quiera adoptar este método pueda descargarse los planos y el libro gratuitamente, imprimirlos, introducir las mejoras que consideren convenientes y, después, compartirlos.

El *packaging* está pensado para que pueda evolucionar y permite acoplar más cajones tipográficos, que se obtendrán imprimiendo de nuevo las dos piezas de cierre.

Funny Type is a project that uses a series of modules created by a 3D printer to facilitate understanding of the structure of all font types and the anatomy of characters.

Funny Type is designed as open source software, which means that every school/university that wishes to adopt this method may download the plans and the book for free, print it, introduce the improvements they deem fit and then share it.

The packaging has been designed so that it can evolve and assume more font drawers, which are obtained by re-printing the two closing pieces.



Judit Longares

Postdata



Postdata ofereix el servei de poder seleccionar records que es rebran després de la defunció de l'usuari mateix. És a dir, permet deixar un llegat previ a la mort. **Postdata** vol donar a les persones l'oportunitat de ser recordades d'una manera especial i, sobretot, ajudar a superar el dol.

És un servei personal que ofereix tranquil·litat i fiabilitat i garanteix que, en cap moment, no es donarà informació sobre el contingut del llegat. El servei inclou l'atenció personalitzada en diverses cites, en les quals es valorarà el llegat i s'oferirà la millor solució possible. L'empresa disposa de repartidors exclusius, un magatzem i també permet altres tipus de llegats com, per exemple, l'entrega d'un pastís o un regal el dia de l'aniversari o, fins i tot, ofereix la possibilitat de portar una persona a un lloc en concret.

Postdata ofrece el servicio de poder seleccionar recuerdos que se recibirán después de que su usuario haya fallecido. Es decir, permite dejar un legado previo a la muerte. **Postdata** quiere dar a las personas la oportunidad de ser recordadas de una manera especial y, sobre todo, ayudar a superar el duelo.

Es un servicio personal que ofrece tranquilidad, fiabilidad y garantiza que, en ningún momento, se dará información alguna sobre el contenido del legado. El servicio incluye la atención personalizada en varias citas en las que se valorará el legado y se ofrecerá la mejor solución posible. La empresa dispone de repartidores exclusivos, un almacén y también permite otros tipos de legados, como por ejemplo la entrega de un pastel o un regalo el día del aniversario, o incluso ofrece la posibilidad de llevar a una persona a un lugar en concreto.

Postdata offers a service for selecting memories, which are received after a person's death or, in other words, the option of leaving a legacy prior to one's death. **Postdata** is intended to give people the chance to be remembered in a special way and, above all, to help people to overcome the pain of the death of a loved one.

It is a personal service that offers peace of mind and reliability, and comes with a guarantee that no information on the content of legacy will be revealed at any time. Personalised service is offered through different appointments at which the legacy is evaluated and the best possible solution is offered. The company has exclusive distributors and a warehouse and also allows other types of legacies, such as the delivery of a cake or a birthday gift and even offers the chance of taking a person to a specific place.



Patricia Aparicio

Por el camino largo

Por el camino largo és un projecte amb base biogràfica, el guió del qual està basat en les experiències de la meua vida, les sensacions que mantinc actualment pel record del pas del temps des de la infància, passant per l'adolescència, fins a arribar a ser qui soc, explicat a través de les sensacions de la nostra evolució en el «temps». La base teòrica del projecte prové dels textos d'Erich Fromm, en els quals explica el procés natural de la individualització de l'ésser humà.

Por el camino largo és una reflexió íntima a l'entorn dels fets següents: la vocació creativa o artística, viure en diferents ciutats per treballar i estudiar, i tenir experiències d'àmbit personal, econòmic, familiar i laboral. *Por el camino largo* és una parada al camí per mirar enrere i entendre que, sense adonar-te'n, t'has convertit en la persona adulta que no volies ser encara, però que el temps t'ha fet ser.

Por el camino largo es un proyecto con base biográfica, cuyo guion está basado en las experiencias de mi vida, las sensaciones que mantengo actualmente por el recuerdo del paso del tiempo desde la infancia, pasando por la adolescencia, hasta llegar a ser quien soy, explicado a través de las sensaciones de nuestra evolución en el «tiempo». La base teórica del proyecto proviene de los textos de Erich Fromm, en los que explica el proceso natural de la individualización del ser humano.

Por el camino largo es una reflexión íntima sobre los hechos siguientes: la vocación creativa o artística, vivir en diferentes ciudades para trabajar y estudiar, y tener experiencias de carácter personal, económico, familiar y laboral. *Por el camino largo* es una parada en el camino para mirar atrás y entender que, sin darte cuenta, te has convertido en la persona adulta que no querías ser aún, pero que el tiempo te ha hecho ser.

Por el camino largo is a biographical project with a script based on my life experiences and the sensations I currently have as I recall the passage of time from childhood through adolescence to the person I am now, told through the sensation of our evolution in "time". The project's theoretical basis originates from the works of Erich Fromm that recount a human being's natural process of individualisation.

Por el camino largo is a very personal reflection about the following matters: creative or artistic vocation, living in different cities for work and study, and having personal, economic, family and employment experiences. *Por el camino largo* is a pause along the way for looking back and understanding how, without realising, time carries people to become the adult they do not want to be yet.

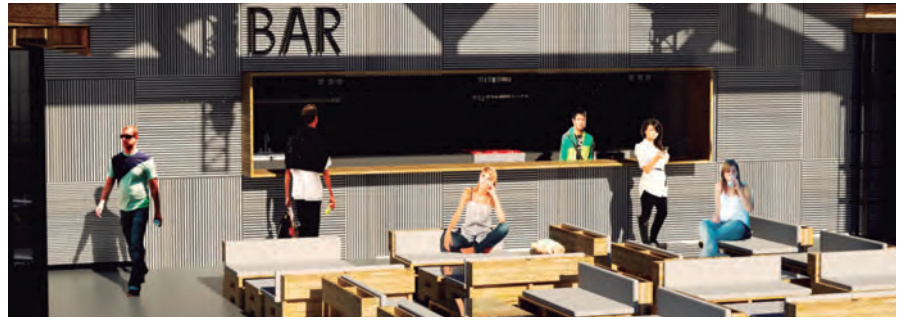


Guillem Mora

Re-Tocs “Bar-Taller”

Re-Tocs és un espai al centre de la ciutat de Girona on interactuen i conflueixen tot tipus de persones de diferents àmbits, sense discriminacions ni prejudicis, als quals els uneix tant la creativitat com la necessitat de canviar. Tots ells tenen ganes de transformar, crear o reutilitzar objectes, però no disposen d'un taller ni dels coneixements necessaris per fer-ho. Per això, en aquest espai, els ajuden treballadors voluntaris que, per la seva professió, saben utilitzar les eines.

Actualment estan a l'atur i pel fet de col·laborar amb els altres se senten valorats. A part dels tallers, l'espai disposa d'una zona central amb servei de bar on el mobiliari és mòbil. D'aquesta manera, hi ha la possibilitat de fer, dins la mateixa sala, altres activitats com concerts o exposicions. L'Ajuntament de Girona aposta pel projecte i proporciona tots els materials del magatzem a partir de la deixalleria de la ciutat.



Re-Tocs es un espacio en el centro de la ciudad de Girona donde interactúan y confluyen todo tipo de personas de distintos ámbitos, sin discriminaciones ni prejuicios, a los que les une tanto la creatividad como la necesidad de cambiar. Todos ellos tienen ganas de transformarse, crear o reutilizar objetos, pero no disponen de un taller ni de los conocimientos necesarios para hacerlo. Por ello, en este espacio, les ayudan trabajadores voluntarios que, dada su profesión, saben utilizar las herramientas.

Estos trabajadores actualmente están en el paro y por el hecho de colaborar con los demás se sienten valorados. Aparte de los talleres, el espacio dispone de una zona central con servicio de bar donde el mobiliario es móvil. De esta manera, existe la posibilidad de realizar, en la misma sala, otras actividades como conciertos o exposiciones. El Ayuntamiento de Girona apuesta por el proyecto y proporciona todos los materiales del almacén a partir del centro de recogida de la ciudad.

Re-Tocs is a space in Girona city centre where all kinds of people from different fields come together and interact, without discrimination or prejudice, united by creativity and the need for change. They are all committed to transforming, creating or reusing objects but they have neither a workshop nor the know-how required to go about this task. So, in this space they are helped by volunteer workers whose professions mean that they know how to use the tools.

They are currently unemployed and through collaboration with other people they feel valued. As well as the workshops, the space has a central zone with a bar service whose furniture is mobile. There therefore exists the option of using the same space to run other activities such as concerts and exhibitions. Girona City Council, which backs the project, provides all the materials for the warehouse from the city's recycling centre.



Adrián Vates

Daltónico

Daltónico és un llibre sobre daltonisme, una història de caràcter vivencial i bastant personal. Un llibre on pretenc informar el lector a partir de l'exposició de la meva experiència en primera persona com a daltònic, amb l'objectiu principal de poder plasmar la meua manera de veure el món a partir de tots els continguts que el formen. Aquest objectiu també consisteix a mostrar i difondre les dificultats d'una persona amb daltonisme, i informar sobre aquest trastorn i ajudar a acabar-ne amb el desconeixement social.

Un altre factor que s'ha de tenir en compte és aconseguir elaborar un projecte personal i de caràcter vivencial que aconseguixi plasmar la meua manera de veure el món i així poder exposar-la al lector. A partir de la lectura del llibre, m'agradaria que altres persones daltòniques se sentin identificades i que, si s'avergonzeixen de patir aquest trastorn o el consideren un aspecte personal, ho puguin arribar a exposar amb naturalitat davant d'altres persones.

Daltónico es un libro sobre daltonismo, una historia de carácter vivencial y bastante personal. Un libro donde pretendo informar al lector a partir de la exposición de mi experiencia en primera persona como daltónico, con el principal objetivo de poder plasmar mi forma de ver el mundo a partir de todos los contenidos que lo forman. Este objetivo también es mostrar y difundir las dificultades de una persona con daltonismo, informar sobre este trastorno y ayudar a acabar con su desconocimiento social.

Otro factor a tener en cuenta es conseguir elaborar un proyecto personal y de carácter vivencial, que logre plasmar mi forma de ver el mundo y mi experiencia como daltónico y así poder exponerla al lector. A partir de la lectura del libro, me gustaría que otras personas daltónicas se sientan identificadas y que, si se avergüenzan de sufrir este trastorno o lo consideran un aspecto personal, puedan llegar a exponerlo con naturalidad ante otras personas.

Daltónico is a book about Daltonism (colour vision deficiency) and a rather personal story based on experience. It is a book in which I inform readers first-hand of my own experience of colour blindness, mainly to express my way of viewing the world based on all the contents that shape it. The main objective of the project is to show and disseminate the difficulties experienced by a person with Daltonism, and to inform and help bring an end to social unawareness of this condition.

Another factor that should be considered is the production of a personal, experience-based project with which I express my way of seeing the world and my experience with colour vision deficiency and show readers what it is like. I would like other people with Daltonism to relate to what they read in the book and perhaps, if they are embarrassed about their condition, or consider it too personal a matter, to talk about it naturally with others.



Roger Vergés

Destroika

Destroika és un joc de taula de denúncia social i lluita entre dos equips: les classes populars (el Poble, identificat amb el color vermell) i la classe capitalista (la Troika, identificada amb el color blau). Amb el dau per decidir quantes caselles cal avançar i la fitxa a la mà, els quatre jugadors s'organitzaran en els dos equips i disputaran la partida amb l'objectiu d'omplir el mapa central del tauler amb les peces dels països del color del seu equip. Per aconseguir-ho, hauran de superar els dos nivells previs plens d'obstacles, però també de caselles que facilitaran l'avançament.

Destroika destaca pel seu estil gràfic, pels elements que conté el joc i pels materials i tractaments que tenen. És un joc pensat per ser creat, distribuït i usat col·lectivament i que vincula l'oci amb l'esperit crític i transformador.

Que comenci el joc!



Destroika es un juego de mesa de denuncia social y lucha entre dos equipos: las clases populares (el Pueblo, identificado con el color rojo) y la clase capitalista (la Troika, identificada con el color azul). Con el dado para decidir cuantas casillas se tiene que avanzar y la ficha en la mano, los cuatro jugadores se organizarán en los dos equipos y disputarán la partida con el objetivo de llenar el mapa central del tablero con las piezas de los países del color de su equipo. Para conseguirlo tendrán que superar los dos niveles previos llenos de obstáculos, pero también de casillas que facilitarán su avance.

Destroika destaca por su estilo gráfico, por los elementos que contiene el juego y por los materiales y tratamientos que estos tienen. Un juego pensado para ser creado, distribuido y utilizado colectivamente, y que vincula el ocio con el espíritu crítico y transformador.

¡Que empiece el juego!

Destroika is a board game of social criticism and struggle played out by two teams: the popular classes (the People, in red) and the capitalist class (the Troika, in blue). A dice is thrown to determine how many squares forward a team moves and, with their counter in their hand, the four players organise themselves into two teams and compete to fill the central map of the board with the pieces of the countries of their team's colour. To do so, they have to overcome two previous levels that are strewn not only with obstacles but also squares that help them to progress.

Destroika is remarkable because of its graphic style, the elements involved in the game and the materials and the way these are used. It is a game designed for collective creation, distribution and use that associates leisure and a critical and change-inducing spirit.

Let the game begin!



BENVINGUTS!

L'ALTRE
FESTIVAL
2017

**FÀBRICA
DE CREACIÓ**

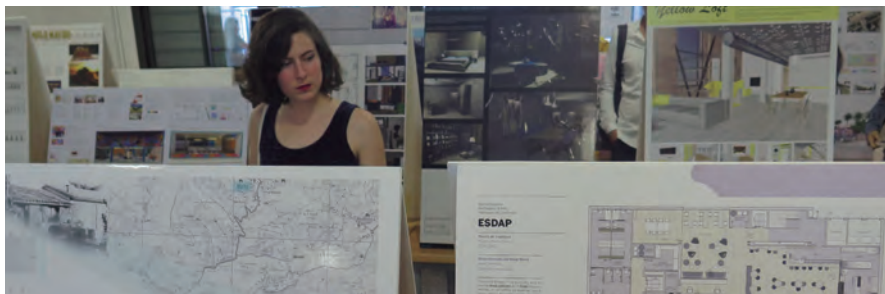
FABRA i COATS

**CENTRE D'ART
CONTEMPORANI**



Inauguració del nou edifici

Campus Deià



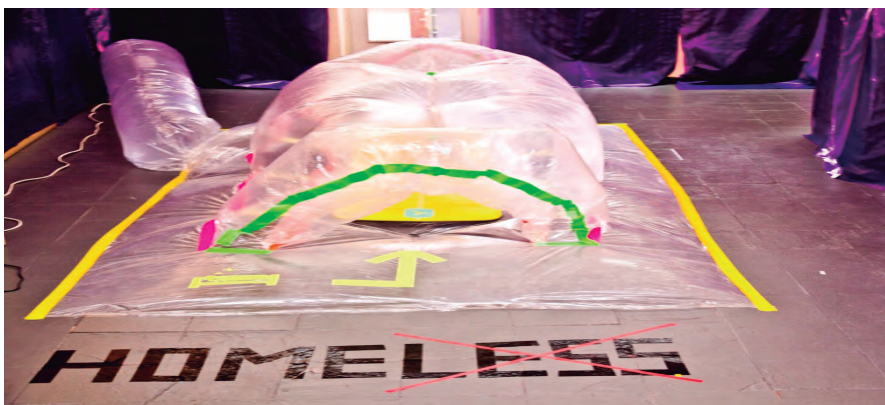
88

Construint amb l'aire

Campus Llotja

Seria possible construir amb un element tan eteri com l'aire?

Participants: Alumnes de 3r de producte



Cross the line

Fabra i Coats



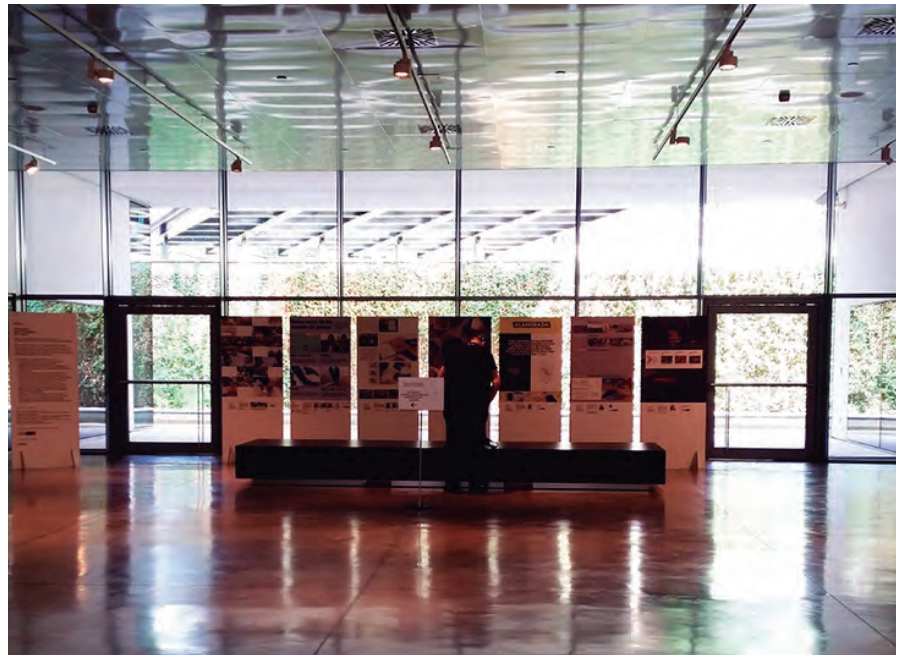
Cross the line, desfilada de moda/exposició, Fabra i Coats - Fàbrica de Creació -.

Una activitat híbrida que ens aproxima a diferents maneres de concebre i viure la moda, a través de la fusió de formats.

Participants: Aleix Aceituno, The twofold project; Irene Alonso, Blumen; Montse Aunós, Eklegein; Elizabeth Bertolín, Ludic; Tomàs Castro, Nightclubbers; Nina Costa, Adara; Leia Goiria, Manifiesto Beia-a; Mireia Insensé, In+sense; Índigo Blues; Jani Oh, Asian Roots Simple Duality; Ster Oliver, En Obras; Raquel Serra, Laserrette; Berta Vallvé Navarro, WDF-We don't fit; Elisenda Viturtia, 24/7.

Edivi

DHUB



Mostra de projectes dels alumnes dels centres superiors de disseny que formen el grup EDIVI (Educació per al disseny per viure), DHUB.

Exposició, presentació i debat obert de projectes.

Participants: Yannick Buchs i Roger Verges.

90



Talent Show

DHUB

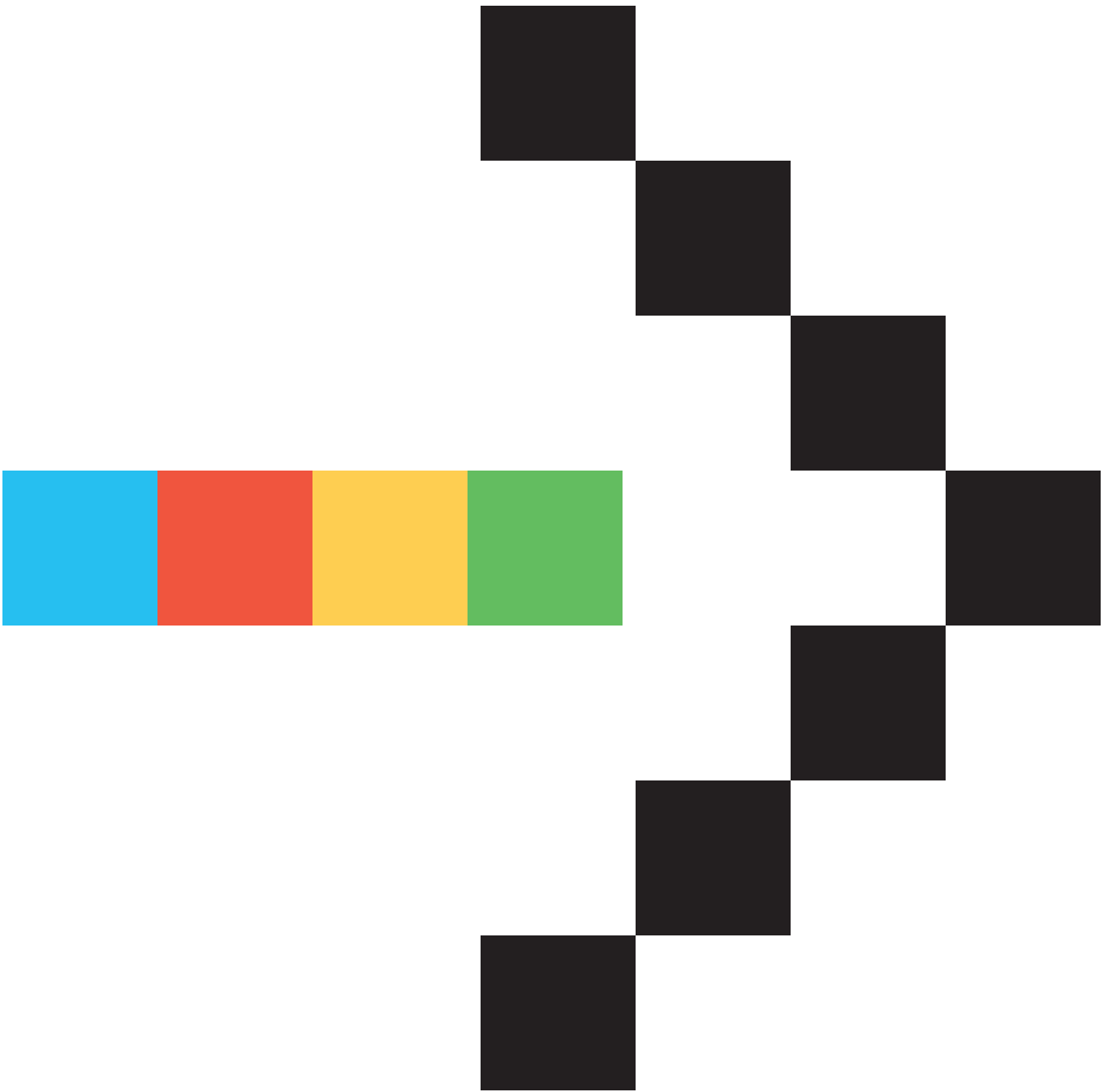
Alumni de l'ESDAP Catalunya al "Talent Show", DHUB.

Participants: Patricia Aparicio (disseny de moda), i Alberto Guillén (disseny gràfic).

Un esdeveniment que va permetre visualitzar el talent emergent de les properes generacions de dissenyadors.







El disseny com a espai de debat, hibridació i transformació.
Barcelona, 7 de juny de 2018

Coord. Ed.: Carme Ortiz, David Serra
Publica: ESDAP Catalunya

ISBN: 978-84-09-01723-2
DL: B 13807-2018

Organitza:

Escola Superior
de Disseny i d'Arts
Plàstiques de Catalunya
ESDAP
Catalunya

 **Generalitat de Catalunya**
Departament d'Ensenyament

Col·labora en el marc de **Barcelona design week 6-14 June '17** :

Museu del Disseny
de Barcelona



FABRA I COATS
FÀBRICA DE CREACIÓ
CENTRE D'ART
CONTEMPORANI

 **Generalitat de Catalunya**
Departament de Cultura

Patrocina:



Coordinació conversa:

Marga Martín
Carme Ortiz
David Serra

Vídeo:

Webfine.com

Coordinació de l'exposició Espai Zero:

Marga Martín
David Serra

Coordinació Espai Zero:

Clara Renau
Míriam Soms

Muntatge exposició:

J.B.M. Muntatges i Produccions

Pintura:

Color in Action

Producció gràfica:

Anna Monteyes
Maud Gran Format S.L.

Equips audiovisuals:

BAF Serveis Audiovisuals

Textos:

Carme Ortiz
David Serra
Marta Tous

Maquetació/Disseny catàleg:

Thinkthings.es

Impressió:

Gràfiques Ortells S.L.

Fotografies:

film3.tv

Traduccions i correccions:

Raquel Solà S.L.

Músics:

Blood Quartet /
Grup de Paula Berzal i Edu Ferrer

Agraïments:

Oscar Abril, Olga Adroher, Maria Baxauli, Carmina Borbonet, Julià Loza, Berta Sureda, Pilar Vélez, Aurora Verano.
Gràcies a tot el professorat i alumnat que han fet possible aquest esdeveniment.

Aquest llibre ha estat editat amb motiu de les activitats que ESDAP Catalunya va realitzar en el context de la BDW 2017.



Aquesta obra està
subjecta a una llicència de
Reconeixement-NoComer-
cial-Compartir-Igual 4.0
Internacional de Creative
Commons.

la línia groga

esdap.cat