

Design Challenges



1er Congreso
Internacional
de Creatividad
e Innovación
en el Diseño



**Edición y
Coordinación**
Damià Jordà

Este volumen recoge las actas del
I Congreso Internacional de Creatividad e Innovación en el
Diseño "Design Challenges"
Organizado por Barreira Arte + Diseño y
Celebrado en Valencia los días 10 y 11 de septiembre de
2020

Comité Organizador

Dr. Damià Jordà Bou - Presidente del Comité Organizador
Dra. Carmen Alabau Ballester
Dr. Enrique Fernández del Río
Dra. Virginia Paniagua Gutierrez
Dra. María Ángeles Crespo Sánchez-Cañamares
Celia Cuenca García
Danai Delipetrou
María Jesús Lleó Forcada

Comité científico

José Ramón Alcalá (Universidad de Castilla La Mancha)
Lola Dopico (Universidad de Vigo)
Lily Diaz-Kommonen (Aalto University, FINLANDIA)
Kristi Kuusk (Estonian Academy of Arts, ESTONIA)
Marta Perlado Lamo de Espinosa - (Universidad Nebrija)
Javier Ortega Colomer (Universitat de València)
Mario-Paul Martínez Fabre (Universidad Miguel Hernández,
ESPAÑA)
Tatiana Trivisani (Universidade Anhembi Morumbi, BRASIL)
André Ricardo do Nascimento (Universidade Anhembi
Morumbi, BRASIL)
Héctor Serrano (Hector Serrano Studio)
Carmen Baselga (Carmen Baselga_Taller de Proyectos)
Zoe Romano (WeMake Makerspace, ITALIA)
David Barberá (Universidad Politécnica de València)
Julia Lewandowska (University of Warsaw, POLONIA)
Damià Jordà Bou (Barreira Arte + Diseño)

Diseño y Maquetación

Cristian Domínguez González, Arianna Gabrielli García y
Paula Hernández Güell.

ISBN 978-84-09-28141-1
Depósito Legal: V 945-2021

© de los textos de sus autores

Introducción

Los retos del diseño

Vivimos tiempos de cambio en los que nos enfrentamos a retos que se nos plantean a toda la humanidad, como la emergencia climática o crisis sanitarias globales como la que vivimos desde principios de 2020. En este contexto el trabajo creativo, nuestro trabajo como artistas y diseñadores, tantas veces infravalorado, se convierte en una pieza fundamental de nuestro engranaje social y económico. La creatividad, en general, y los oficios e industrias asociadas al concepto de diseño, en particular, deben por lo tanto no solo asumir los retos profesionales de nuestro tiempo, sino también dar respuesta a los desafíos globales que este siglo nos plantea.

Precisamente a principios del ínclito año 2020 empezó a gestarse la idea de realizar este congreso. Desde la firme decisión de no solo mantener, sino redoblar una decidida apuesta de Barreira Arte y Diseño por la innovación educativa, por la investigación en materia de arte y diseño, por la internacionalización. Entendíamos entonces que hacía falta generar este tipo de espacios de reflexión y de unión en torno al diseño y la innovación. Foros que unieran a profesores e investigadores, con profesionales y estudios; pero que además llamaran la atención a la sociedad sobre la importancia que el diseño tiene en las vidas de todos nosotros. Tratando además de contribuir a la exitosa iniciativa de convertir a Valencia en Capital Mundial del Diseño en 2022, sumándonos a los objetivos del brillante equipo

que lo ha hecho posible. Nos proponíamos unirnos a los más prestigiosos ámbitos internacionales de innovación y diseño, como la red ELIA o la red Cumulus, a las que pertenecemos. Empezamos a trabajar en albergar en Valencia, en un futuro próximo, la sede del congreso internacional anual de Cumulus, y para ello decidimos que debíamos tomar la iniciativa. Abrir las puertas de nuestra casa y poner todo el esfuerzo de nuestro equipo al servicio de todos aquellos diseñadores y diseñadoras que querían mostrar al mundo sus proyectos, estudios, investigaciones.

La respuesta que recibimos nos desbordó y nos motivó más si cabe. Prestigiosos investigadores e instituciones de numerosos puntos de España, pero también de Alemania, Suiza, Italia, Portugal, Finlandia, México o incluso La India respondieron a la llamada. En medio de todo esto hemos sufrido y estamos sufriendo una pandemia global sin precedentes. Y sin embargo todas aquellas mentes creativas que respondieron a la llamada han seguido empujando para que siguiéramos adelante. Fue complicado poder realizar finalmente el I Congreso Internacional de Creatividad e Innovación en el Diseño y hacerlo, de forma pionera, en una modalidad dual, en la que mantuvimos en todo momento la posibilidad de asistencia presencial, sin renunciar a una infraestructura de retransmisión en directo que, innegablemente, supuso un esfuerzo titánico frente a una avalancha de inseguridades e incertezas a la que toda la sociedad nos enfrentamos. Pero el esfuerzo lo hizo mucho más satisfactorio, y es un honor que gentes de todos estos países, y algunos más, estuvieran presentes entre nosotros y nos siguieran a través de la retransmisión online.

Realizar este congreso en septiembre de 2020 fue un auténtico reto, pero nuestro objetivo era enfrentarnos a retos mucho más grandes. Como decíamos anteriormente estos tiempos de incertidumbre en los que nos enfrentamos a retos que atañen a la humanidad en conjunto, el trabajo creativo se convierte en una pieza fundamental de nuestro engranaje social y económico, insustituible por las máquinas, necesario a la hora de dar respuesta a las grandes preguntas que se nos plantean, influyente en todos los ámbitos. No somos un elemento decorativo, somos una pieza clave en la sociedad.

El texto que están leyendo es el fruto de lo vivido aquellos días 10 y 11 de septiembre de 2022, en los que más de medio centenar de diseñadores e

investigadores procedentes de once países nos planteamos las preguntas y tratamos de acercarnos a las respuestas, sobre qué podemos hacer para que desde nuestros talentos, ideas e inquietudes, pongamos toda nuestra capacidad innovadora y creativa al servicio de una sociedad más justa, sostenible, próspera e igualitaria.z

Encontrarán en primer lugar reflexiones en torno a la práctica del diseño en términos, podríamos decir, generales, en el bloque titulado “Reflexiones sobre el diseño en el contexto socio-tecnológico actual”, en el que diseñadores de renombre como Ramón Esteve, investigadoras internacionales como Anahita Suri o docentes como Carme Ortiz, David Serra y Felip Vidal, plantean sus experiencias personales tratando de dotarlas de un valor colectivo. En el segundo bloque, “Pedagogía del diseño e innovación educativa”, centramos la mirada en las experiencias en la formación del diseño, innovadora y cambiante, a través de las metodologías y prácticas desarrolladas por diversas diseñadoras docentes. Los bloques tercero y cuarto se centran en dos disciplinas concretas del diseño, como es el caso de la moda y el estilismo en “Innovación y tecnología en la moda y la industria textil”, o del interiorismo en “El diseño de espacios: interiorismo y planteamientos creativos en entornos urbanos”.

En la segunda mitad del libro encontraremos dos apartados dedicados a las disciplinas gráficas del diseño, “Creatividad gráfica: usos sociales y pedagógicos” y “Transversalidad en las disciplinas del diseño gráfico”. Dedicamos también un capítulo a aquellas propuestas que llegaron desde el ámbito más profesional y activo del diseño en “Diseño, sostenibilidad e iniciativa emprendedora” y por último incorporamos aquellas propuestas más tecnológicas, audiovisuales o multimedia en “Tecnologías audiovisuales y multimedia en las industrias creativas”.

Les invitamos a una lectura activa y crítica de esta colección de artículos llegados de tres continentes y esperamos que lo que aquí encuentren les pueda enriquecer tanto si son diseñadores, docentes, investigadores o simplemente ciudadanos interesados en la creatividad, el diseño y la innovación, como creemos que deberíamos serlo todos.

Damià Jordà Bou
Presidente del Comité Organizador

Indice

1 Reflexiones

sobre el diseño en el contexto socio-tecnológico actual

102 *La disciplina artística del diseño: un reto postindustrial*
Carne Ortiz, David Serra, Felip Vidal

28 *Intertextualidad: diseño, background y cultura visual en los nuevos medios*
Celia Cuenca García

42 *Designers as Social Activists in the Context of Craft Clusters in India*
Anahita Suri

60 *Diseño: Por qué, cómo y para qué*
Ramón Esteve

2 Pedagogía del diseño e innovación educativa

76 *Beyond the Great Beauty. Teaching innovation proposal in design.*
Alicia Fernández Barranco

94 *Herramientas gráfico-visuales como facilitadoras del pensamiento sistémico en la formación de diseñadores*
Maria Celeste Sanches, Roberta Barban Franceschi

108 *El aprendizaje lúdico como proceso creativo para la enseñanza del diseño*
Angélica Martínez Moctezuma

3 Innovación y tecnología en la moda y la industria textil

118 *Residuos alimenticios como materia prima para fibras textiles.*
Irene Márquez

132 *Nuevos paradigmas de la moda: comunicación y sostenibilidad en tiempos de Covid19*
Alba Irina Fernández

142 *Prácticas en diseño de moda mediante realidad virtual: posibilidades didácticas de la aplicación Tilt Brush*

Daniel Hernández Palomeque, Daniel Hurtado Torres
158 *The Line in between Paper and Screen – An Analytical Reflection of the Researcher's Own Costume Sketching Practices*
Kirsi Manninen

176 *Designing E-textiles Toys*
Barbro Sholz, Paula Veske

4 El diseño de espacios: interiorismo y planteamientos creativos de los entornos urbanos

190 *IVO. Proceso de diseño de un robot social para entorno urbano*
Elisabeth Ferrándiz, Encarna Ruiz

210 *Ecodiseño en la obra de J.A. Cod*
Su Lleó, Elena Roig

226 *Impact of Mindful Space Design on Social Well-being*
Hariesh K. Sankaran

244 *La intervención en la historia. Estrategias de transformación de espacios interiores*
Jaime Alcayde

5 Diseño, sostenibilidad e iniciativa emprendedora

256 *¿Imaginamos diferente?*
Rafa Muñoz

260 *La conciencia del desmontaje: el gesto revolucionario*
Sergio Martín

276 *Designing a future - Tutoring entrepreneurial skills to design students*
Leonardo Springer

286 *Las 4 Cs de la Creatividad. Agilizar la generación de ideas y los procesos creativos encaminados a la práctica profesional de las disciplinas del diseño*
Cesc Grau

300 *¿Qué es el diseño? Y todo lo demás*
Genoveva Carrión, Miguel Santana

6 Creatividad gráfica: usos sociales y pedagógicos

312 *Experiencia para la enseñanza del Color en el primer año del Grado de Diseño: del punto negro al volumen cromático*
Sergio Fernández-Montañez Madan, Bernardo Antonio Candela Sanjuán

324 *El Lettering como herramienta expresiva de transmisión de mensajes gráficos durante la reclusión por el COVID-19*
Begoña Yáñez Martínez

340 *El cartoon abstract en la divulgación académica*
Laura de Miguel, Nadia McGowan

352 *El diseño de libros y la reinención de la lectura en la era digital*
Berta Ferrer

368 *Designing community engagement experiences while collecting oral memories from the elderly. A case study through videoconferencing platforms under coronavirus confinement*
Alicia Eva Morales Pereyra-García, Carlos Jiménez-Martínez

7 Tecnologías audiovisuales y multimedia en las industrias creativas

386 *La ciudad interfaz. Creación de prototipos interactivos para la Sentient City en el ámbito de los estudios de Diseño Integral y Gestión de la Imagen en la URJC*
Juan Alonso López Iniesta (Universidad Rey Juan Carlos)

404 *Diseñar el presente. Representación y experiencia en un mundo digital*
Virginia Paniagua (Barreira A+D)

414 *Una metodología para la creación de alfabetos acusmáticos: el laboratorio de sonas*
Berio Molina (Universidad de Vigo)
432 *Estudio e implementación de un nuevo modelo pedagógico aplicado a la cinematografía en la educación superior: La Escuela de Cine UMH*
Guillermo López Aliaga (Universidad Miguel Hernández)

8 Transversalidad en las disciplinas del diseño gráfico

454 *¿Es que nadie piensa en el Arte Final? Experiencias de un diseñador en el mundo de la impresión*
Saúl Pedrosa

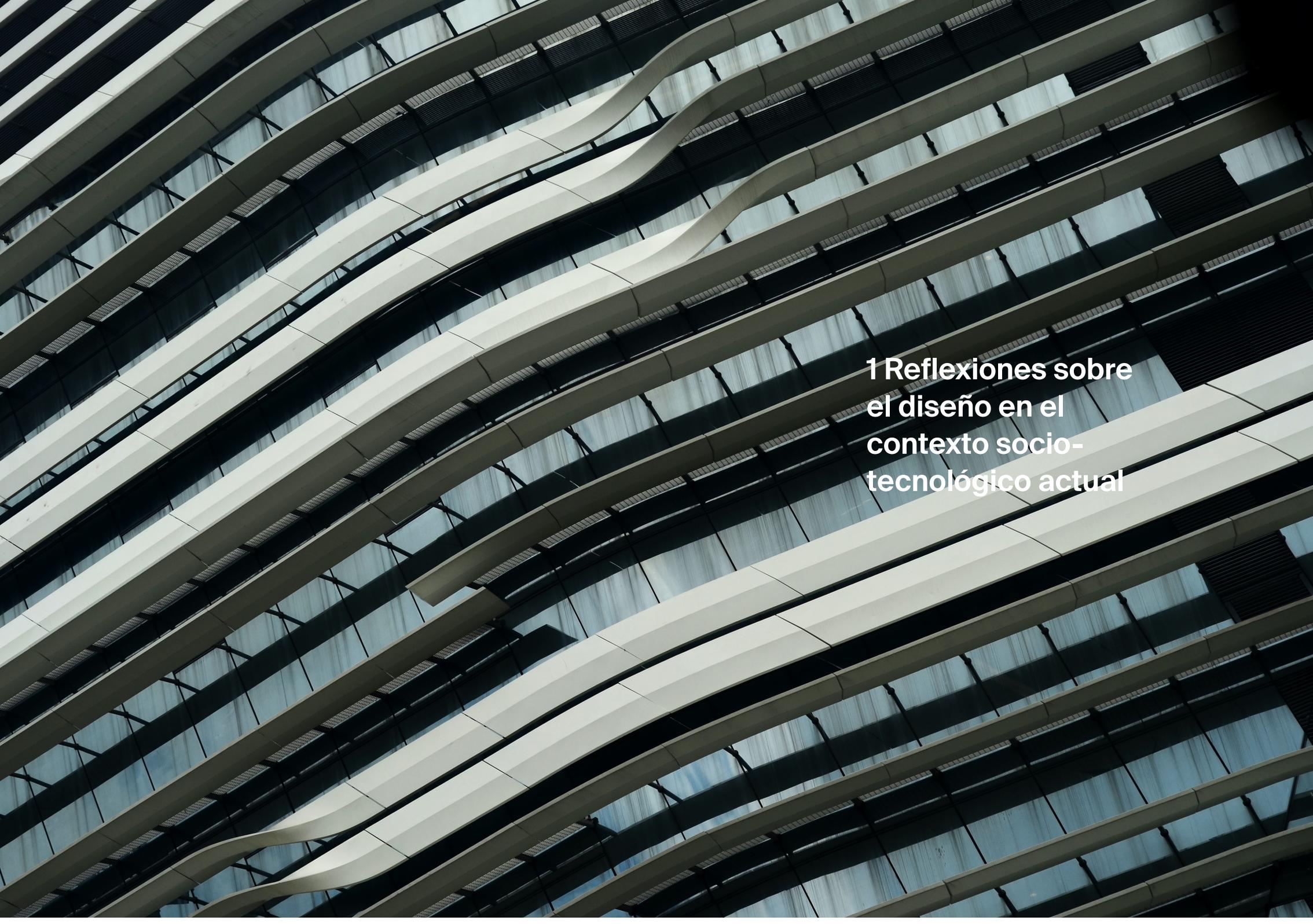
460 *El cartel: nuevos paradigmas en la era digital*
Alfonso Ruiz Rallo, Noa Real

476 *Un bufón en la corte del rey murciélago. Iconografía del Joker de Batman a partir del estudio de los*

arquetipos
Daniel Salvador, Iván Sánchez

549 *El Monograma Líquido. Moda, logotipos y monogramas en la última década*
Patricia Dopico

508 *Un arte olvidado. El diseño gráfico y la ilustración en las primeras máquinas Arcade*
Vicente Javier Pérez Valero



**1 Reflexiones sobre
el diseño en el
contexto socio-
tecnológico actual**

La disciplina artística del diseño, un reto postindustrial

Carme Ortiz
Valeri

David Serra
Navarro

Felip Vidal
Auladell

En la siguiente comunicación queremos abordar brevemente y conscientes que lo hacemos de forma sosegada un tema que nos preocupa: las transformaciones en la transmisión de conocimiento iniciadas, cuestionada, ensayadas,...y necesariamente normativizadas en estándares de calidad para poder dar sentido y recorrido a los tratados sobre educación superior europeos: el Espacio Europeo de Educación Superior, más conocido comúnmente como el "Tratado de Bologna". Estas son fórmulas para dar sentido y respuestas iniciales a las preguntas que se realizaba el pensador George Steiner en la interesante conferencia que pronunció con el título "La idea de Europa" Steiner (2005: 73) en el Nexus Institute d'Amsterdam (2004):

"Pero ¿Qué debemos hacer para equilibrar las contradictorias exigencias de la unificación político-económica y las de laW particularidad creativa? ¿Cómo podemos disociar una salvadora riqueza de diferencias de la larga crónica de los aborrecimientos mutuos? No conozco la respuesta. Solo sé que quienes son más sabios que yo deben encontrarla y que ya se está haciendo tarde."

Conscientes de esta realidad compleja de la que habla Steiner y de que estás transformaciones sociales, económicas, culturales, educativas,... son las que la sociedad occidental contemporánea abordó de forma inicial en la década de los sesenta del siglo XX, la conocida como "década prodigiosa" (Semper y Corazón, 1976), fueron años de cambios, de grandes convulsiones, la última vez que en la sociedad occidental se utiliza la utopía revolucionaria como motor de cambio y tuvo su germen en el marco educativo-estudiantil, fueron los estudiantes universitarios quienes iniciaron esta etapa de cambios, consecuencia de una sensación global de frustración. Tanto en "Occidente" como en "Oriente", los valores de la democracia, la libertad de los pueblos y las mejoras sociales vinculadas al estado del bienestar, que habían emergido de los tratados internacionales de la segunda guerra mundial, no se estaban cumpliendo después de veinte años, causa de la frustración y la insatisfacción de la nuevas generaciones con formación y capacidad crítica, quienes iniciarían la contestación y la revuelta, para reemplazar los valores establecidos, por la lucha a favor de los derechos civiles de los negros, el feminismo, la liberación sexual y el nacimiento de la contracultura, movimientos que terminaron en la desesperación de la impotencia ante el sistema. Como explica el historiador Josep Fontana:

"La insatisfacción prendió sobre todo en los jóvenes y se manifestó en movimientos de protesta que carecían de proyectos razonables para cambiar las cosas, y que acabaron en todas partes en la desesperación de la impotencia. [...] La amplitud que cobraron estos movimientos se debió a que el orden establecido no supo reaccionar inicialmente a unas amenazas que no había previsto. Los años cincuenta habían sido de

satisfacción y mansedumbre y, nada anunciaba las conmociones que iban a producirse.” (2011: 374).

Como dice el dicho popular “de aquellos polvos estos lodos” después de la utopía revolucionaria la crisis de modelo se ha agudizado hasta llegar al momento actual donde las escuelas superiores de diseño trabajamos con un currículum estándar que dio respuesta al cambio de paradigma estructural que supuso la 2ª Revolución Industrial, con especialidades y alto nivel de aplicación técnica, la necesidad actual es trabajar para dar respuesta al cambio de paradigma estructural que supone la actual Revolución Tecnológica.

En este contexto la Escola Superior de Disseny i Arts Plàstiques de Catalunya (ESDAP Catalunya) está trabajando para transformar el modelo de transmisión de conocimiento en los diferentes aspectos de ideario y metodología educativa, es un proceso complejo, donde los valores actuales a la vez que universales y transformadores de participación, colaboración, cooperación, sostenibilidad, están cada vez más presentes en el currículum. Un ejemplo de las acciones que se están llevando a cabo se exponen en la siguiente comunicación donde se explica la incidencia de estos valores en una breve selección de Trabajos Finales de Estudios (TFE).

Una aproximación de encaje crítico: el poder simbólico del diseño

De forma extremadamente sintética, mostramos un recorrido a modo de índice de ideas encadenadas para situarnos en algunos de los nodos clave sobre el que versan algunos de los TFE planteados y que nos acercan a la figura del diseñador desde una óptica contemporánea. Un diseñador que delante el capitalismo avanzado toma inherentemente responsabilidad social y es consiente del papel del diseño en su vertiente crítica y transformadora, albergando nuevas formas de participación en los que actuar transversalmente para involucrarse con los usuarios a nivel de experiencia, pero también abriendo diferentes procesos que den luz a consensos de base democrática.

Por un lado, si damos por hecho que el diseñador forma parte de la red cultural, y entendemos la cultura como un instrumento de reorganización social, tendremos que detenernos en el marco cultural de los grupos sociales que ofrecen un diálogo y/o resistencia con a las relaciones de poder. Así pues, nos es obligatorio en este contexto de poder, dominación y sociedad hacer referencia al concepto “hegemonía”¹ que Antonio Gramsci desarrolló, entendiendo especialmente la producción cultural en su capacidad de estructurar la construcción ideológica de la sociedad alrededor de un sistema cultural (Noguera, 2011), y que posteriormente, en 1964, inspiró el Centre for Contemporary Cultural Studies (CCCS)² en la Universidad de Birmingham, un marco de conocimiento interdisciplinario en el que se diluían las especialidades (sociología, comunicación, etnografía...) prestando atención a las interacciones entre cultura y cambio social.

Es en este foco ideológico, de corte altamente político, basado en la idea que una supremacía cultural de un grupo o clase social ejerce sobre otra cultura, se desarrollan visiones críticas de la sociedad y se alzan voces determinantes como Ernesto Laclau y Chantal Mouffe, que en su manifiesto postmarxista nos dibujan nuevas y sugerentes perspectivas para pensar la política:

“...la superación de la concepción estrecha de la política como actividad localizada únicamente en la sociedad política y que siempre puede ser más o menos asimilada a una actividad de dominación... la política no es simplemente lucha por el poder en el interior de instituciones dadas, o lucha por destruir esas instituciones; es también lucha por la transformación de la relación de la sociedad con sus instituciones” (Mouffe, 1985:137).

En esta lógica, tomando la producción de subjetividades como herramienta para la transformación social, Mirta Giacaglia nos remarca que:

“Lo importante en la teoría de la hegemonía es ver que una universalidad nunca tiene universal un contenido propio, sino que siempre es un contenido particular

1. «El concepto de Hegemonía fue usado por primera vez en 1919 por Lenin y Plejanov en su sentido etimológico de “conducir” o “ser guía”, para indicar la misión del proletariado como dirigente del resto de las clases sociales. [...] La elaboración posterior efectuada por Gramsci es, sin embargo, la que ha terminado imponiéndose en las Ciencias Sociales como una nueva visión del poder. El desarrollo del concepto de Hegemonía que Gramsci realiza, movido por un interés político-práctico de entender los mecanismos de conformación y consolidación de la dominación y la estrategia a seguir por la revolución para subvertirlos...» (Noguera, 2011:7).

2. “...las Culturas Studies simbolizan una triple superación: 1) el del estructuralismo limitado a unos herméticos ejercicios de descodificación de los textos, 2) a través de Gramsci, el de las versiones mecanicistas de la ideología marxista y 3) el de la sociología funcionalista de los medios de comunicación norte-americana. En contra del mecanicismo del modelo estímulo-respuesta se dibuja una atención prestada a las repercusiones ideológicas de los medios de comunicación y a las respuestas dinámicas de las audiencias.”(Urteaga, 2009:18).

que se universaliza y empieza a representar la totalidad de las demandas particulares equivalentes. Se trata de pensar una forma de producción de lo universal a partir de lo particular y no un universal que tenga un contenido a priori. [...] La crisis de representación que experimentan las sociedades actuales da lugar a la formación de nuevas subjetividades y al surgimiento de nuevos movimientos sociales por parte de aquellos que no se sienten representados por las instituciones existentes, lo cual permite expandir las luchas democráticas en pluralidad de direcciones y establecer una multiplicidad de lógicas equivalenciales que hacen posible la construcción de nuevas esferas, a partir de una política democrática hegemónica.” (2002: 8-10).

De esta manera, enlazando estas directrices en relación a lo cultural y lo político, y ya en nuestro ámbito de las prácticas artísticas, Chantal Mouffe nos concluye:

“Desde el punto de vista de la teoría de la hegemonía, las prácticas artísticas cumplen una función en la constitución y el mantenimiento de un orden simbólico dado, o en su desafío, y es por esto que tienen necesariamente una dimensión política. Lo político, por su parte, tiene que ver con el ordenamiento simbólico de las relaciones sociales, y es allí donde reside su dimensión estética. Por esta razón considero que establecer una distinción entre arte político y no político no tiene ninguna utilidad” (2014:98).

La disciplina artística del diseño, en pleno siglo XXI, reacciona a los efectos de la economía de mercado como una emergencia para hacer frente a un mundo global e interconectado, donde valores como la sostenibilidad ambiental o la equidad social tienden a devenir rentables en relación a los tiempos líquidos; y por otra parte, la capacidad transformadora del diseño a nivel social y cultural es un detonante para abrir conciencias y nuevas vías organizativas para la sociedad. De acuerdo con Manzini (2009) el diseño social mediante la inclusión promueve la transición hacia una política pública. Y recalamos este punto para hacer evidente el rol de un diseñador que puede intervenir en el “ordenamiento simbólico de las relaciones sociales” tal

como citábamos anteriormente, y su dimensión asociada estética-política-ética. Sociológicamente hablando, la innovación social se nos presenta como una alternativa participativa en oposición a los modelos tradicionales cuyo objetivo sería disminuir la distancia entre “todos” y el “poder”, de aquí la importancia de poder hacer visibles los lazos que unen las prácticas artísticas, las relaciones con las instituciones, el poder simbólico, y los diferentes modelos de pensar política democrática en una actualidad que se tensa entre lo particular que configura la sociedad y las grandes corporaciones tecnológicas, las leyes de mercado, y frágiles democracias en las que los individuos no se acaban de sentir representados.

Diseño y cultura participativa

Llegados a este punto, habría que interrogarnos acerca de cuál es el rol que desarrollar por parte de un diseñador que pueda intervenir en el ordenamiento simbólico de las relaciones sociales tal como mencionábamos anteriormente, atendiendo a su dimensión asociada estética-política-ética. Así, en el contexto de la discusión acerca de cuáles son las metodologías de aprendizaje que, en clave contemporánea, deben adoptar las escuelas de diseño y partiendo de un enfoque proyectual que permita dialogar e hibridar el pensamiento crítico con los procesos especulativos, el papel central creciente del codiseño y los entornos colaborativos de aprendizaje nos llevarán a considerar las posibilidades que nos puede ofrecer una concepción rizomática del aprendizaje. Con ello, se tratará de proponer una concepción propedéutica de la enseñanza y la práctica del diseño para responder de modo más eficiente a los cambios y retos de nuestro presente.

Podría trazarse un largo recorrido en el breve tiempo que comprende desde la emergencia de la web 2.0 y de las redes sociales hasta el día de hoy, en el que las Big Data han devenido una herramienta imprescindible y en cuyas posibilidades se viene profundizando. En un lapso temporal de unos pocos años, el intercambio y la difusión de contenidos en los *media* ha experimentado una gran transformación en el modo como éstos construyen unas experiencias, tanto de consumo como de aprendizaje, de

carácter multidireccional. Todo ello ha dado como resultado una evolución en la posición subjetiva del usuario de los media de modo que la palabra clave “participación” abre la posibilidad de pensar modelos que profundicen en ella.

Sea como fuere, dicha participación ha venido adoptando dos formas: la personalización del producto y la contribución a la creación del discurso de marca. Como puede comprobarse en ambas formas de participación, tanto en el ámbito del consumo como en la creación de discurso de marca, la participación no deja de ser un recurso estratégico que permite crear valor mediante la interacción entre la empresa y el consumidor. Así, para Prahalad y Ramaswamy (2004: 5), el significado del valor y el proceso de creación de valor pasó de una visión centralizada de la marca a la personalización de las experiencias de consumo. Y, más precisamente, es en la interacción entre la marca y el consumidor donde se produce el valor, pero también es el lugar donde las marcas pueden obtener valor de sus consumidores.

El consumidor puede aportar valor a la marca creando contenidos para ésta, probablemente aportando su imagen personal. Encontramos numerosos ejemplos en el ámbito publicitario, donde los consumidores participan en concursos para formar parte de un spot de la marca.

En otros casos, el recurso a la participación ha permitido personalizar el producto que se consumirá. De este modo, se establece la ficción de que el cliente elabora un producto único para sí mismo y, de esta manera, formaría parte del proceso de diseño. Se persigue integrar al consumidor en la generación de valor mediante la cocreación de su propia experiencia de consumo basada en la conexión emocional que se crea con la marca.

Es interesante observar que estas herramientas de cocreación tal vez respondan a una tendencia más amplia que no depende, en última instancia, de la tecnología. Así, la personalización de las marcas y los productos alcanza incluso el mundo analógico, en el que nos encontramos cada vez con más formas de participar y personalizar marcas y productos.

En la línea de lo que apuntó Mark Deuze (2008:11), la participación pretende domesticar al consumidor en masa en segmentos controlables, en grupos con características comunes y con estilos de vida similares, además de integrarlo como agente activo de la marca. De algún modo, esta tendencia no es sino una muestra del esfuerzo que hacen las marcas para ofrecer experiencias que sean percibidas como totalmente auténticas. A su vez, también abre nuevas posibilidades para hacer que el consumidor se vuelva prosumidor, es decir, un supuesto híbrido entre consumidor y productor, en el sentido de generar la posibilidad de que el consumidor sienta que está participando en el diseño de aquello que acabará adquiriendo o consumiendo.

Sin embargo, las corporaciones, por su parte, tienden a apropiarse de prácticas propias de la cultura participativa que consideran como una oportunidad para generar *engagement* en los consumidores. Como afirma Jenkins: “El marketing en un mundo interactivo es un proceso colaborativo en el que el vendedor ayuda al consumidor a comprar y el consumidor ayuda al vendedor a vender” (2008:177). De todos modos, también es cierto que, a veces, esta cocreación conlleva dificultades para las empresas, puesto que puede generar derivas de significado no deseadas y perjudiciales para la marca, como puede pasar con contenidos críticos o de denuncia que se difunden en las redes sociales o las parodias de spots y anuncios que pretenden subvertir el mensaje de la marca e, incluso, ridiculizarlo, como puede suceder con las parodias que podemos encontrar en plataformas como Youtube.

En cualquier caso, el hecho de que algunas marcas recurran al *do it yourself* (DIY) persigue tanto ofrecer al consumidor la posibilidad de personalizar el producto como, en otros casos, formar parte realmente de su proceso de creación. Las marcas vehiculan la tendencia cada vez más predominante del DIY e intentan ofrecer al consumidor una experiencia de este tipo, lo cual responde a una corriente que se ha visto acrecentada tal vez por factores que la crisis económica y financiera de hace unos años aceleró, como la antiglobalización, los sentimientos contra el consumo y las preocupaciones por la sostenibilidad.

La cocreación de experiencias de aprendizaje

La enseñanza y la práctica del diseño, como no podría ser de otro modo, debe atender a estos procesos, reconfigurando no únicamente su práctica sino también el rol a desarrollar por parte del profesional de diseño. A su vez, las escuelas de diseño deben reconsiderar sus prácticas docentes a la vista de las demandas sociales y profesionales con que se encontrarán los futuros profesionales del sector.

El rol del diseñador debe contar, en el contexto delineado con las posibilidades de participación del consumidor, siendo más bien un facilitador para la creación de nuevas posibilidades a desarrollar. Por tanto, su rol es el de pensar en cómo se utilizará aquello diseñado pero, a su vez, en dejar espacios para que el propio cliente y el propio briefing se terminen a medida que se desarrolla el proceso de diseño.

Todo este contexto que se encuentra en permanente evolución conlleva la necesidad de repensar los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que la cultura participativa no únicamente se ha apropiado de las nuevas formas de consumo sino que también alcanzan al futuro diseñador en su formación.

A grandes rasgos, la cuestión que cabe preguntarse es la siguiente: ¿Cuál es el rol de la “participación” en el contexto de la discusión acerca de cuáles son las metodologías de aprendizaje que, en clave contemporánea, deben adoptar las escuelas de diseño partiendo de un enfoque proyectual que permita dialogar e hibridar el pensamiento crítico con los procesos especulativos?

La respuesta sin duda se encuentra en el modo en que se articulan la cocreación de experiencias de aprendizaje en el contexto de una cultura participativa, lo que apunta hacia una concepción rizomática del aprendizaje que, a partir de las nociones de rizoma y acontecimiento tal y como fueron propuestas por el pensador francés contemporáneo Gilles Deleuze, permiten pensar una concepción de los procesos de enseñanza y aprendizaje del diseño en sintonía con los cambios actuales y los retos del siglo XXI, profundizando en una perspectiva constructivista y sistémica de la educación (Coll, 1995). En este caso, se trata ahora de partir de una concepción sistémica y constructivista de la educación, que es comúnmente aceptada, para tratar de ir más allá de ella.

Pues bien, las propuestas curriculares inspiradas en la concepción sistémica y constructivista de la enseñanza y el aprendizaje (Coll, 1995), comúnmente aceptadas en los entornos educativos, subrayan la importancia

de la creatividad y del descubrimiento en el aprendizaje escolar, atribuyen a la actividad del alumno un papel decisivo en el aprendizaje, minimizan y relativizan la importancia de los contenidos a la vez que otorgan una mayor importancia a los procedimientos y, en último lugar, conciben al docente más como guía, un facilitador o un orientador del aprendizaje que como un transmisor del saber constituido.

A partir de aquí, las nociones de rizoma y de acontecimiento, tal y como fueron propuestas por el pensador francés contemporáneo Gilles Deleuze, permiten pensar los procesos de enseñanza y aprendizaje, tal y como se conciben desde una perspectiva constructivista y sistémica de la educación, pero profundizando en ellos de modo acorde con el contexto característico del diseño y a cultura participativa expuesta en el apartado anterior. Más concretamente, los conocimientos que en muchas ocasiones se transmiten en los centros educativos tienen un carácter absoluto y cerrado, de explicación de la realidad, soslayando su carácter problemático y abierto al devenir.

De este modo, mientras que en las teorías constructivistas de la educación se habla de la construcción del conocimiento, en la práctica educativa el conocimiento se ofrece en muchas ocasiones como algo ya dado, lo que supone una flagrante contradicción, una desadecuación entre los métodos y los contenidos. Sin embargo, atender a la actual tendencia a la cocreación ya no únicamente en diseño sino a la cultura participativa de la que forma parte, hay que dejar espacio ya no únicamente para la participación del consumidor sino que también alcanza el mismo proceso de construcción del conocimiento en el alumno en lo que conlleva de praxis transformadora alejada de considerar los conocimientos adquiridos como una propiedad suya y alejada de prácticas alimentadoras, en palabras de Deleuze, de dualismos arbóreos. Como puntualizan Deleuze & Guatari:

“Lo de los árboles no es ninguna metáfora, es una imagen del pensamiento, un funcionamiento, todo un aparato que se plantea en el pensamiento para obligarlo a ir por el buen camino y a producir las famosas ideas justas, en el árbol hay todo tipo de caracteres: hay un

punto de origen, germen o centro; es una máquina binaria o principio de dicotomía con sus ramas perpetuamente reproducidas y repartidas, sus puntos de arborescencia, es eje de rotación que organiza las cosas en círculos y los círculos alrededor del centro; es estructura, sistema de puntos y de posiciones que cuadriculan todo lo posible” (1980: 31).

Esta lógica binaria propia de los sistemas arborescentes margina la creación y estratifica la emergencia de nuevas propuestas ya que “la reproducción o el calco siempre vuelve a lo mismo” (1980: 18). Los sistemas arborescentes determinan y acortan las posibilidades del pensamiento para concebir y crear realidades, actuando reductivamente al presentar la realidad.

El conocimiento que obtener como fruto de la praxis pedagógica y que incide además en el rol que en el futuro desarrollará el estudiante como futuro profesional del diseño debe alejarse de sistemas y lógicas arborescentes para pasar a ser ser, por el contrario, rizomático. De este modo, se abrirá la puerta a una forma de relación con el mundo distinta a la posibilitada por la mentada lógica binaria y que resulta mucho más productiva. Así, a la relación con el mundo, entendido éste como la realidad y su representación, habrá que introducir la noción de rizoma. Así, cualquier aprendizaje no será un objeto que reproduce el mundo que lo produce. Al contrario, cualquier proceso de enseñanza y aprendizaje responde a una estructura rizomática compleja en relación abierta con el exterior y al devenir. Todo ello ya que el rizoma, en palabras de Deleuze:

“No corresponde a ningún modelo estructural o genético. Es ajeno a toda idea de eje genético, como también de estructura profunda. Un eje genético es como una unidad pivotal objetiva a partir de la cual se organizan los estadios sucesivos, una estructura profunda es como una serie cuya base se puede descomponer en constituyente inmediatos” (1994: 17).

Esta forma de entender el conocimiento permite realmente experimentar lo real, oponiéndose a la reproducción, lo que abre nuevas dimensiones al

pensamiento y permite efectuar un verdadero aprendizaje que vaya más allá de la adquisición de una serie de pericias técnicas, abriendo la puerta a proyectar de modo eficiente y acorde con entornos colaborativos y participativos.

En definitiva, el aprendizaje es hacer un mundo entre las cosas, como la hierba, como un rizoma, desarrollando la vida de un modo particular que permite la apertura al devenir o, dicho de otro modo, a la participación y a la colaboración de modo que el rol del docente consiste en actuar en un devenir que forma o crea el concepto: “el autor crea un mundo, pero no existe mundo alguno que espere por nosotros para ser creado” (Deleuze & Parnet, 1980: 62). Y esta creación consiste en abrir la posibilidad a los acontecimientos en el devenir, producido por los encuentros futuros que, desde el presente, no pueden ser aún pensados.

Esta perspectiva conlleva importantes implicaciones prácticas tanto en el diseño del currículum como al papel del alumno y el docente. Así, el alumno, va a ser el verdadero artífice del proceso de aprendizaje de quien depende en último término la construcción del conocimiento, y el docente tiene el papel de ayudar a utilizar todos los medios disponibles para favorecer y orientar dicho proceso. Por otra parte, se concibe la práctica educativa no como un pensamiento analítico que se aísla del medio para proporcionar conocimientos, sino incardinado en una multiplicidad de sistemas en los que la educación aparece en un contexto y se constituye a partir de éste. Aspectos todos ellos que permiten reconocer lo pedagógico en el seno mismo de la autotransformación y autoconstitución de los sujetos que intervienen en esta práctica. Lo pedagógico aparece, así, anudado con la experiencia y lo vital a la vez que abierto al devenir futuro de entornos colaborativos y participativos que tal vez podemos hoy únicamente vislumbrar levemente.

La creación artística y de diseño apunta hacia momentos significativos en los que el alumnado adquiere idealmente un conocimiento posicionado a partir de su propia práctica. En este sentido, los recursos didácticos y las estrategias involucradas en la metodología proyectual representan una mediación entre la



Fig. 1: Pieza del Trabajo Final Estudios (moda) Arrels (a 'fel s). Se trata de una propuesta de identidad. Colección inspirada en la indumentaria tradicional de Mallorca, conocida como el "traje de campesino". Autora: Maria Elisabet Forteza Verdejo, 2020. ESDAP Catalunya.

Fig. 2: Imagen extraída del Trabajo Final Estudios (gráfico) *A ver si me muero*. "El silencio mediático siempre ha sido una preocupación respecto al suicidio. Aquí, en el silencio, reside la grieta profesional que abre paso para poder crear un proyecto que intente ayudar o solucionar la problemática. En el momento en el que falta comunicación, ahí es donde un diseñador gráfico puede entrar." Autor: Victor Valiente, 2020. ESDAP Catalunya.

práctica del diseño y la indagación acerca de nuevos espacios de construcción del propio rol del alumno como futuro profesional del diseño. Cabe producir un discurso que sea a su vez tanto el resultado de una mirada como de la capacidad de construirla de un modo singular, advirtiendo escenarios inéditos con una relevancia e impacto social. Se trata, en definitiva, de que el enfoque proyectual permita dialogar e hibridar el pensamiento crítico y anclado socialmente con los procesos especulativos caracterizados por la cocreación de experiencias de aprendizaje.

Significación y producción

El diseño, desde la perspectiva proyectual, se conforma en una intersección entre el mundo de las ideas y la producción, con el reto de añadir un valor más allá de lo tangible, una innovación que debe ser imaginada por nuestros futuros diseñadores. Teniendo en cuenta el compromiso social que brevemente hemos trazado anteriormente, los trabajos d'ESDAP Catalunya, pese a sus especialidades curriculares (gráfico, interiores, moda y producto), se cruzan en la voluntad de concentrar esfuerzos en producir significación e interrelaciones con unos usuarios que siguiendo el espectro de François Jullien (2014) quieren repensar las relaciones entre lo universal, lo uniforme y lo común, y que nos conduce

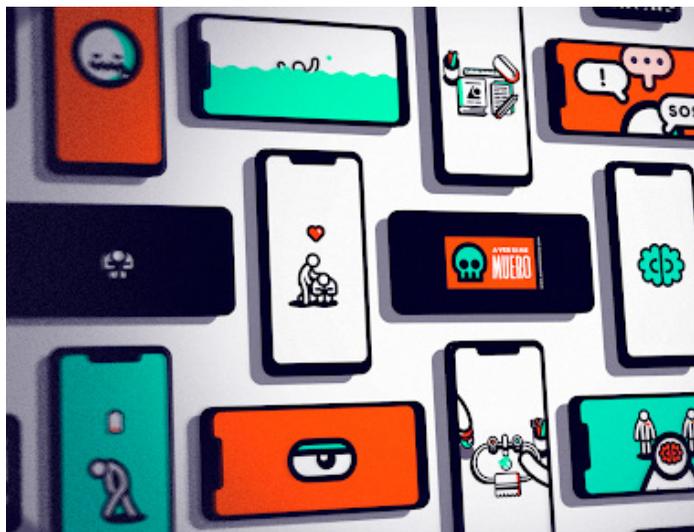


Fig. 3: Kahoa Chocolate. El objetivo del proyecto Kahoa es dar visibilidad a la desigualdad y discriminación que viven las mujeres de los campos de cacao mediante una serie de productos de chocolate que se utilizan como canal para denunciar esta realidad, buscando que el consumidor reflexione sobre el producto que está adquiriendo, no solo de su calidad sino también del origen y circunstancias que se produce. Autora: Stefania Matijasevic, 2020. ESDAP Catalunya.



a entender el diálogo intercultural: diálogo: *día* (distancia); *logos* (inteligible).

Para finalizar, a modo de instantánea, mostramos tres TFE de la promoción del curso 19/20 que incluso delante la reestructuración de acción tutorial alterada por la pandemia, otra evidencia de este mundo globalizado e interconectado, han podido desarrollarse con éxito. Siendo tres propuestas diferenciadas, todas ellas se nutren en diferente medida de las ideas expuestas y tienen en común lo particular con el mundo, ya sea desde la generación de identidad a través de la indumentaria (Fig. 1, Maria Elisabet Forteza), la visibilización de problemas para producir un efecto atenuador en cadena (Fig. 2, Victor Valiente), o desde el producto activista que utiliza los canales del mercado para denunciar, y en definitiva hacer florecer el poder simbólico del diseño (Fig. 3 y 4, Stefania Matijasevic).

Referencias.

Coll, C. (1995). *Psicología y currículum*, Barcelona: Paidós.

Deleuze, G. & Parnet, C. (1980). *Diálogos*. Valencia: Pre-textos.

Deleuze, G. & Guatari, F. (1994). *Mil mesetas*, Valencia: Pre-textos.

Deuze, M. (2008): "Corporate Appropriation Of Participatory Culture", Carpentier, N. Livingstone, S. (eds.). *Participation and Media Production: Critical Reflections on Content Creation*, Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars Publishers, 27-40.

Fontana, J. (2011). *Por el bien del imperio. Una historia del mundo desde 1945*. Barcelona: Pasado & Presente.

Jenkins, H. (2008). *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*, Barcelona: Paidós.

Jullien, F. (2014). *On the Universal, the Uniform, the Common and Dialogue between Cultures*. Cambridge: Polity Press.

Manzini, E. (2009). "Viewpoint: New design knowledge". *Design Studies*, 30(1) 4-12.

Mouffe, Ch. (1985). *Hegemonía, política e ideología*, en Julio Labastida (coordinador), Laclau, E., Arico, J., de Ipola, E., Mouffe, Ch., Paramio, L., y otros, *Hegemonía y alternativas políticas en América Latina (Seminario de Morelia 1980)*, Siglo XXI, México.

Mouffe, Ch. (2014). *Agonística. Pensar el mundo políticamente*. Buenos Aires: FCE.

Noguera Fernández, A. (2011). La teoría del Estado y del poder en Antonio Gramsci: claves para descifrar la dicotomía dominación-liberación. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 29(1), 245 - 264. doi: https://doi.org/10.5209/rev_NOMA.2011.v29.n1.26799

Prahalad, C.K. & Ramaswamy, V. (2004): «Co-creation experiences: The next practice in value creation», *Journal of Interactive Marketing*, 18 (3), 5-14.

Steiner, G. (2005). *La idea de Europa*. Madrid: Siruela.

Semper, P. y Corazón, A. (1976). *La década prodigiosa 60s,70s*. Madrid: Felmar.

Urteaga, E. (2009). "Orígenes e inicios de los estudios culturales", *Gazeta de Antropología*, 25 (1), artículo 23. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10481/6872>

Fig. 4: Imagen extraída del Trabajo Final Estudios (gráfico) Kahoa Chocolate.
Autora: Stefania Matijasevic, 2020.
ESDAP Catalunya.

Intertextualidad: diseño, background y cultura visual en los nuevos medios.

Celia Cuenca

Introducción: el diseño prefigura.

El diseño de producción es un aspecto del audiovisual que se encarga de todo lo que tiene que ver con el resultado visual de una pieza, ya sea una película, una serie o un videoclip. Algo a lo que la investigadora Jane Bardwell denomina el «concepto visual» y que incluye la localización, la dirección de fotografía, el *atrezzo*, etc. En la actualidad podemos considerarlo como un elemento de estudio importante en tanto que es uno de los mejores ejemplos de cómo lo visual, sin necesidad de texto, puede influir en un público determinado evocando ciertas ideas o sensaciones.

Para Barnwell, esta disciplina está directamente relacionada con la «naturaleza más conceptual del papel y de las herramientas de la metáfora visual que transmiten las intenciones del diseño por medio de cada uno de los aspectos del fotograma» (Barnwell, 2017, p. 23).

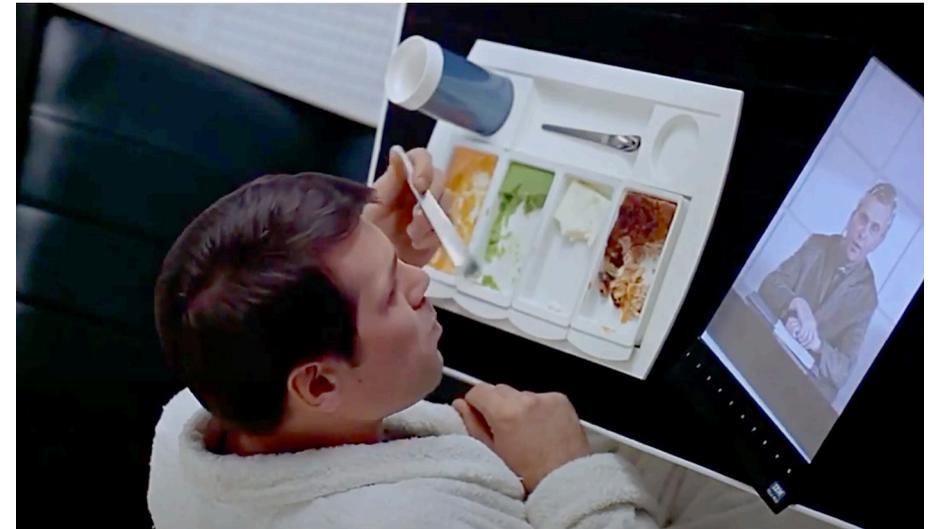


Imagen 1: Frame de la película 2001: A Space Odyssey.

Fuente: <https://cutt.ly/JfSbPoU>.

Así, en este artículo vamos a reflexionar en torno a la posibilidad de lo visual de generar esas sensaciones y en torno a cómo la imagen tiene un poder profundo y determinante a la hora de construir nuestras sociedades. Veremos diversos ejemplos de la época reciente en los que la imagen o lo gráfico han sido fundamentales para cierto hecho o experiencia y concluiremos relacionando esa capacidad con las necesidades de la enseñanza en el ámbito del diseño, la estética y las profesiones creativas.

Para empezar esta reflexión, podemos resumir el título de este artículo en una idea más breve, más simple y más precisa que se basa en que el diseño prefigura. A partir de esa idea vamos a empezar nuestra reflexión y para ello, recordaremos una anécdota de 2011. Durante este año, la empresa de software y equipos electrónicos Apple interpuso una demanda contra su compañera Samsung. Apple alegaba que Samsung había plagiado el concepto y diseño original de su *tablet*. Samsung, sin embargo, consideraba que Apple no podía interponer esta denuncia ya que Apple tampoco poseía los derechos originales de ese diseño. Según Samsung, y así lo establecieron en su defensa, el diseño original de la tablet pertenecía a Stanley Kubrik, quien la había concebido en 1968 para su película 2001: A *Space Odyssey*.

Y es cierto que Stanley Kubrik, junto con Harry Lange, diseñador de producción y Douglas Trumbull, diseñador de efectos especiales, realizaron una obra maestra en cuanto a proyectar una tecnología y un futuro, al mismo tiempo verosímiles y abrumadores. La película no solo es un clásico en nuestros días sino que a finales de la década de los setenta revolucionó el género de la ciencia ficción y el modo en el que podía relatarse una historia. La película de Kubrik abrió paso a relatos más profundos y a estéticas mucho más maduras y cuidadas en un género que, hasta la fecha, había jugado con parámetros estéticos muy limitados y determinados.

Sin embargo, cuando descubrimos o recordamos esta noticia, lo habitual es que nos resulte cómica. Y de hecho, fue con ese tono con el que la prensa se hizo de la demanda. Los titulares a menudo contenían guiños y reflexiones ligeramente burlescas acerca del caso en el que Apple y Samsung estaban enfrentados. No era la primera ni sería la última demanda interpuesta entre ambas empresas, pero sin duda, el alegato de Samsung tuvo cierta repercusión.

A pesar de esto, y siguiendo con el objetivo de este artículo de reflexionar en torno al diseño actual, parece importante revisar este hecho desde otra perspectiva. Sin duda, podemos asumir que, como dijo la prensa, Samsung había diseñado una estrategia «de película» según la web de contenido especializado, *Apple Adictos*. Algo pueril y arriesgado para el objetivo de librarse de un cargo de plagio. Pero por otro lado, podríamos pensar que Samsung simplemente repitió un ejercicio que lleva décadas ocurriendo en nuestras sociedades y que tiene que ver con la idea que enunciábamos al inicio: que el diseño prefigura nuestra realidad.

Una idea incómoda.

Prefigurar significa representar anticipadamente una cosa. Podemos decir que el diseño tiene la capacidad de prefigurar en tanto que define las sociedades que generan ese diseño. E incluso el futuro de esas sociedades. Ahora bien, esta idea tiende a asustar o, cuanto menos, a



Imagen 2: Logotipo de la Warner Bros para Joker.

Fuente: <https://cutt.ly/mfSbYkM>.

incomodar a aquellos que reflexionamos en torno a ella. Y es una reacción inesperada, ya que por lo general, estamos muy acostumbrados y familiarizados con el proceso opuesto. Es decir, a asumir que la realidad prefigura al diseño.

De forma constante, como ciudadanos, usuarios, y espectadores, nos encontramos con este proceso hasta tal punto que lo hemos asimilado por completo. Y el cine, el audiovisual en general, es una gran referencia para esta idea. En octubre de 2019 se estrenó en España la película *Joker*, dirigida por Tod Phillips. Al comenzar la cinta, el logotipo de su productora, la Warner Bros, aparece en pantalla. Pero no es el logotipo habitual al que estamos acostumbrados. Se trata del logotipo que la productora usaba hace décadas, a finales de los setenta. Un logotipo plano, en blanco y negro, de formas simples y redondeadas que Saul Bass diseñó para Warner en 1972. El logotipo aparece centrado en la pantalla y sobre un fondo rojo. La imagen parece sacada de una película antigua, no solo por sus formas y gama, sino por la textura granulada.

Gracias a esa elección gráfica, aparentemente sencilla, la película ya estaba situando a los espectadores en un estado de ánimo concreto. Estaba refiriéndose a una época distinta,

un momento político, social, económico e ideológico concreto, el de principios de los ochenta, época en la que transcurre la película. Gracias a ese detalle, el público podía desligarse de su realidad inmediata para situarse en una realidad distinta. No es necesario que ese público conozca el trabajo de Saul Bass ni tampoco que haya leído en torno a la situación social de los Estados Unidos en 1981. Se trata más bien de una sensación general de cambiar de realidad, en este caso a una sociedad todavía analógica, a la que desde hoy muchos miran con nostalgia.

Como decíamos al introducir este caso, hay muchos otros que están presentes en nuestro día a día. Un gran ejemplo muy presente en la ficción actual es el del elemento gráfico de la capucha. Desde hace varios años, al representar a los héroes y heroínas en las series y películas, a menudo se les caracteriza llevando una capucha que les cubra la cabeza. Este elemento les confiere un aura misteriosa, los sitúa en los márgenes de la sociedad y visibiliza esa intención de pasar desapercibidos para, por fin, tomarse la justicia por su mano y luchar por la causa en la que creen. Pero además, el elemento de la capucha está absolutamente inspirado en otra figura real.

Desde los héroes más famosos de la ciencia ficción, *los jedi de Star Wars* (George Lucas, 1977) hasta los héroes más verosímiles del cine, como Guillermo de Baskerville en *The name of the rose* (Jean-Jacques Annaud, 1986), todos parecen emular la capucha con la que vestían los monjes franciscanos. Una capucha amplia que les cubriera el rostro y les permitiera caminar humildemente y sin llamar la atención entre la multitud. Al fin y al cabo, la orden franciscana estaba definida por unos valores que, en muchos casos, podemos aplicar a los héroes y heroínas actuales: sacrificio, abnegación, vivir para los demás, humildad, ascetismo, etc.

Podemos estar más o menos interesados en el estudio de la cultura visual y en su análisis semiótico, pero en cualquier caso, es posible afirmar con certeza que esa cultura visual está totalmente ligada a nuestra realidad, nuestra historia y nuestro contexto. ¿Por qué entonces parece tan difícil asumir el ejercicio inverso? Al escuchar la anécdota de

la denuncia de Apple, nos parece que la estrategia de Samsung es pueril y, sobre todo, irresponsable. Pero desde este artículo, podríamos lanzar una pregunta: ¿no parece más irresponsable seguir eludiendo la capacidad de influencia que tiene el diseño en nuestras sociedades?

De la imagen a la construcción social.

Una de las imágenes a las que nos hemos enfrentado con más insistencia los últimos meses ha sido la representación del virus covid, presente en la televisión, la prensa e internet. Esta imagen, a muchos otros, nos recuerda a su vez a otra que estuvo muy presente en los medios españoles hace varias décadas: la representación del virus VIH. Ambos son visualmente muy similares y es posible que analizar la repercusión mediática del sida desde su diseño pueda arrojar algo de luz en torno a la repercusión de la pandemia actual.

La enfermedad del sida, hace años, estuvo asociada a una imagen negativa, amoral y peligrosa que estigmatizó a varios sectores de la sociedad, cuestionando actitudes, elecciones y estilos de vida concretos. En parte, ese estigma se afianzó a través de los medios de comunicación y toda una campaña mediática que, aunque fue cambiando sus discursos, pudo favorecer la desinformación, los falsos mitos y la idea de que existían culpables conscientes. Toda esa comunicación estaba atravesada por un mismo elemento gráfico: el color rojo.

Desde las campañas publicitarias de hace cuarenta años hasta la comunicación más reciente, toda la gráfica relativa al virus del VIH se ha servido del rojo como elemento transversal. Y si bien las campañas actuales se esfuerzan por eliminar el estigma y naturalizar la enfermedad, el rojo mantiene ciertas connotaciones.

El rojo es un color que afecta al ojo humano de un modo físico, a través de su longitud de onda, pero también actúa por asociación, de un modo psicológico. El rojo es un color que de forma bastante general asociamos al peligro, la violencia, la advertencia, la prohibición, la violencia e incluso al pecado. Y aunque muchas campañas y comunicaciones han intentado darle la vuelta a este



Imagen 3: Home de la web Product Red de Apple.

Fuente: www.apple.com/es/product-red.

recurso, el discurso anterior todavía está presente en nuestra sociedad y en la forma en la que asimilamos la enfermedad.

Lo que nos puede hacer reflexionar, es que, a pesar de esa repetición gráfica y de esa identificación o equivalencia entre el color y la enfermedad, el virus del VIH, en realidad, no es rojo. Es más, el ojo humano no puede ver el color de los virus. Cuando nos asomamos a un microscopio electrónico, el único modo en el que podemos ver los virus es en blanco y negro. De este modo, podemos pensar que, cuando el personal técnico compuesto por médicos, estudiantes, biólogos, investigadores y científicos analizan estos elementos, los ven siempre en blanco y negro. Posteriormente, existe otro grupo de profesionales que, por motivos didácticos, divulgativos o mediáticos, los colorean y mejoran su representación

Ante esta perspectiva, podemos establecer dos reflexiones determinantes. La primera es la cuestión de si, en el caso de haber eliminado o minimizado la presencia del rojo en la comunicación de concienciación contra el sida no se podría haber generado un discurso más objetivo y más neutro, alejado de las connotaciones negativas en torno a este color. La segunda nos lleva necesariamente a

plantearnos qué va a ocurrir con la pandemia actual. Una vez que hayamos superado el confinamiento y podamos enfrentarnos a nuestras actitudes, aprender de ellas y establecer protocolos futuros ¿cómo se comunicará el virus covid? ¿Será de nuevo rojo, tal y como aparece últimamente en los medios? ¿Repetiremos esa misma idea de un color agresivo que remite al peligro y que parece invitar a buscar un culpable? ¿O utilizaremos otro color? El virus de la gripe, por ejemplo, a menudo se representa con el color verde.

Es indiscutible que los efectos de unos no son comparables a los de otros. Pero ¿hasta qué punto podemos ayudar o fomentar una comunicación más neutra mediante nuestras elecciones comunicativas y gráficas? La investigadora en semiótica visual y docente María Acaso urge en sus textos en la necesidad de asumir y enseñar definitivamente que la imagen nunca es neutra.

Solemos tener un concepto idealizado de las imágenes, las entendemos como superficies inocentes, como sistemas neutros que nos gustan o no, único juicio que elaboramos a la hora de consumirlas. [Pero a través] del lenguaje visual se transmiten mensajes muy concretos. [...] El lenguaje visual contribuye a que formemos nuestras ideas sobre cómo es el mundo, ya que a través de él absorbemos y creamos información, un tipo de información especial que captamos gracias al sentido de la vista. (Acaso, 2006, pp.21-22)

Diseño y experiencia cotidiana.

La idea de que el diseño prefigura la realidad, como hemos planteado en el caso del elemento gráfico del rojo y la comunicación en torno al sida, no es una idea teórica. No se trata de un concepto abstracto, ni de una reflexión limitada al ámbito académico. La idea de que el diseño prefigura la realidad, de hecho, está presente en nuestra realidad cotidiana, en nuestra profesión creativa y en los estudios y experiencias de aquellos o aquellas que se preparan para ejercer esas profesiones en el futuro.

A continuación, podemos valorar esa capacidad del diseño con un ejemplo más práctico. Una experiencia en la

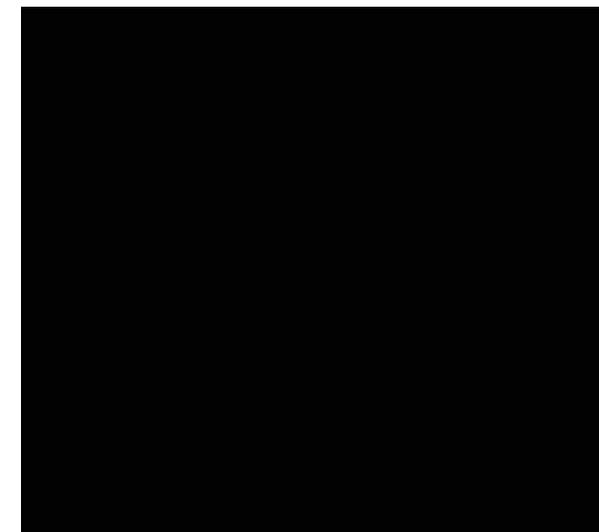
que, como docente, pude observar el efecto de ese diseño en una realidad delimitada. El pasado 8 de marzo, en la escuela de diseño, tuvimos la oportunidad de homenajear el Día Internacional por los Derechos de la Mujer con un minuto de silencio en el que nos reunimos docentes y estudiantes. Cuando terminó el tiempo, retomamos las clases. En mi caso, volví a clase con mi grupo, con el que en ese momento estábamos realizando una gráfica publicitaria, un ejercicio que consiste en realizar una cartelería para comunicar o difundir un servicio, producto, etc. En ese momento, los estudiantes tenían que diseñar una gráfica publicitaria para una persona influyente que tuviera un proyecto creativo que les interesara y que ellos quisieran divulgar. Podía ser alguien famoso o alguien próximo a su entorno y tenían libertad para elegir músicos, *influencers* de las redes sociales, *youtubers*, artistas, etc.

Al volver al aula, los alumnos y alumnas seguían concentrados y debatiendo en torno al tema del día, la causa feminista y la igualdad. Y con la intención de profundizar en el debate mientras trabajaban, les pregunté cuántos de ellos habían elegido para su proyecto una personalidad femenina. Resultó que de veinticinco alumnos y alumnas, solo tres habían elegido un referente mujer o no binario. Ante este resultado, en ningún momento cuestioné la concienciación de la clase. Más bien asumí que como docente, yo no les había explicado al inicio del proyecto que, en el diseño, tan solo con sus decisiones, ya están dibujando y construyendo una realidad determinada.

Si estos trabajos se hubieran convertido en una exposición titulada, por ejemplo, «Los referentes de los diseñadores y diseñadoras del futuro» los asistentes a esa exhibición se habrían planteado, sin duda, la poca presencia de referentes femeninos. Del mismo modo que se podrían haber cuestionado el porcentaje de referentes de etnia diversa o el porcentaje de referentes mayores de cincuenta años.

Así, esta anécdota, concreta y pequeña, es un ejemplo representativo de cómo podemos prefigurar, y de hecho prefiguramos, nuestra realidad mediante el diseño y los elementos visuales desde los que nos comunicamos.

Imagen 4: Cuadrado negro reproducido y compartido en Instagram en junio de 2020.
Fuente: Elaboración propia.



Un ejemplo similar, pero de escala e impacto mucho mayor es el de otra de las imágenes a las que nos hemos enfrentado muy recientemente: el cuadrado negro en Instagram.

En junio de este 2020, en plena pandemia, los *feeds* de Instagram se llenaron de cuadrados negros que aunaban una crítica ante la brutalidad policial que terminó con la vida de George Floyd. Las marcas y los usuarios no siempre estaban dispuestos a compartir el vídeo en el que se veía el conflicto, de contenido violento. Sin embargo, muchos compartieron el cuadrado como símbolo y como icono, como reivindicación y crítica.

Con esta referencia, no queremos plantear que el diseño está situado en un alto nivel de lo que entendemos como responsabilidad social. Tampoco que el diseño es una disciplina pura, capaz de salvar a las sociedades de sus defectos y temores. Al fin y al cabo, es habitual, trabajando en una agencia o en un estudio de diseño, escuchar frases como «Aquí no estamos salvando vidas». Suele ocurrir cuando alguien se ha atrasado en sus plazos, o ha enviado el color o las medidas equivocadas a la imprenta y va a haber que repetir la impresión de la pieza final. En estos casos, a veces, hay alguien que, intentando animar el ambiente,

comenta «No pasa nada, aquí nadie está curando el cáncer. Y es cierto. El diseño no posee ese poder y desde luego no es esa su función.

Sin embargo, no podemos olvidar que el diseño sí posee otra cualidad. El diseño tiene la capacidad de diseñar y delimitar cómo se va a comunicar un hecho o realidad determinados. En su libro *El lenguaje visual*, Acaso se refiere al investigador de la imagen Maurizio Vitta y a su propuesta de que «en el mundo en el que vivimos el cambio más importante con respecto a las imágenes es que no se limitan a sustituir a la realidad, sino que la crean» (Acaso, 2006. p. 37).

La estrategia intertextual.

Esta relación recíproca entre la realidad y el diseño y el diseño y la realidad es la definición más breve de lo que al principio del texto llamábamos intertextualidad, concepto que recoge todas las ideas que estamos elaborando aquí.

Para el mundo hollywoodiense, intertextualidad es un ejercicio en el que un elemento propio de un universo se incluye en un universo ajeno. Últimamente, por ejemplo, las nuevas producciones de la franquicia *Star Wars* se sirven a menudo de este recurso. Cuando el *Halcón Milenario*, un símbolo de la aventura espacial de los años setenta, aparece en la película de 2015 *Star Wars: Episode VII - The Force Awakens* (J.J. Abrams), se establece una conexión emocional que permite que el público veterano y el público joven expandan un universo compartido y un vínculo inesperado.

Y no necesariamente debe ocurrir entre películas de una misma saga. Puede tener lugar entre un libro y una película, una canción y un relato, una novela que referencia a otra, etc. Para el investigador y youtuber Evan Puschak, la intertextualidad se traduce como aquellos «objetos, personas o situaciones explícitamente representadas con el objetivo de disparar una respuesta emocional en el espectador» (Puschak, 2016).

Pero más allá de esta definición, que el investigador asocia a un recurso comercial que denomina como «intertextualidad armada», este concepto posee una definición más general y menos connotada. Intertextual es la capacidad de unir ideas, referencias y asociaciones de ámbitos diversos para generar una pieza o reflexión innovadora. Desde esta perspectiva, este mismo texto es intertextual en tanto que, más que plantear una conclusión definida, propone un recorrido entre diversos referentes, ejemplos y hechos recientes como motivo para reflexionar en torno al diseño y la imagen actuales.

Como docente en esos mismos ámbitos, considero que hoy, en la época de las imágenes, los estímulos constantes y los nuevos medios, así es como funciona la mente creativa, mediante la intertextualidad. Idea que es, al mismo tiempo, una de las mejores estrategias para enseñar y comunicar diseño: desde la cultura visual y el background que cada uno y cada una llevamos dentro, revisándolo y cuestionándolo constantemente. En torno a esa estrategia, el pensador posmoderno Lyotard, en su *Informe sobre el Saber*, escribía:

Si la enseñanza debe asegurar no sólo la reproducción de competencias, sino su progreso, sería preciso, en consecuencia, que la transmisión del saber no se limitara a la de informaciones, sino que implicara el aprendizaje de todos los procedimientos capaces de mejorar la capacidad de conectar campos que la organización tradicional de los saberes aísla con celo. (Lyotard, 1987, p. 41)

Según esto, enseñar no debería ser transmitir información, sino invitar a revisar y reorganizar esa información con el objetivo de aportar nuevas miradas y reflexiones innovadoras. Crear desde la intertextualidad puede ser una de las claves para comprender cómo el diseño afecta a las sociedades, pero también la capacidad que va a diferenciar al ojo tecnológico del ojo humano en el futuro. La capacidad que asuma las imágenes, las referencias, la imaginación y la memoria como elementos indispensables de la creatividad.

Conclusiones.

Hemos dicho al empezar este texto que su objetivo no tiene que ver con derivar en una idea concreta, sino que más bien se trata de un recorrido que nos permita reflexionar en torno a ciertos conceptos. El principal es el de que el diseño, como disciplina y como ámbito creativo, tiene la capacidad de prefigurar nuestra realidad e incluso el futuro de esa misma realidad.

De ese planteamiento podemos asumir que nuestra experiencia cotidiana está repleta de ejemplos en los que el diseño ha dado lugar a una mirada u otra desde la que enfrentar todo tipo de hechos colectivos. Del mismo modo, nuestro día a día también ha ido calando en el mundo creativo, asimilando referencias compartidas que hoy forman parte de nuestro imaginario común.

Esa interrelación entre el mundo de lo real y el mundo del diseño puede definirse mediante el ejercicio de lo intertextual. Una estrategia que asume el todo a la hora de inventar, crear, diseñar y construir nuevas respuestas y reflexiones y que otorga un papel fundamental a la estética y el recurso gráfico y visual. Como explica el crítico y teórico del cine David Thomson:

En una cultura en la que, durante décadas, la mayoría de los niños ha pasado más tiempo viendo imágenes en movimiento que leyendo libros, no enseñar lectura visual en las escuelas ha sido una irresponsabilidad absoluta. (Thomson, 2015, p.32)

Así, esa intertextualidad podría definir el funcionamiento de la mente creativa contemporánea, pero también puede suponer una estrategia de enseñanza indispensable para comprender y comunicar el diseño hoy. Como docentes y creativos, comprender y enseñar esa intertextualidad es una de las medidas más importantes que podemos tomar en las escuelas creativas.

Referencias.

- Acaso, M. (2006). *El lenguaje visual*. Barcelona, España: Paidós.
- Barnwell, J. (2017). *Diseño de producción para pantalla*. Barcelona, España: Parramon.
- González, A. (2011). *Samsung se escuda en la película «2001: Una odisea en el Espacio» para defenderse ante las demandas de Apple*. Apple Adictos. <https://cutt.ly/SfSb2Em>.
- Lyotard, J. (1987). *La condición posmoderna. Informe sobre el saber*. Bs. Aires, Argentina: Cátedra.
- Thomson, D. (2015). *Instrucciones para ver una película*. Barcelona, España: Pasado&Presente.
- Puschak, E. (2016). *Intertextuality: Hollywood's new currency*. [<https://cutt.ly/OfSxKgs>]. Nerdwriter1.

Designers as social activists in the context of craft clusters in India.

Anahita Suri

Introduction.

Craft is an integral part of the conduit to create something beautiful. It is a visual representation of the human imagination given life through the hand. The Indian craftsmen are not exempt from this craving for beauty. India has a rich cultural legacy of handlooms and handicrafts, that form the warp and weft of the fabric of our country and are passed down the generations.

The skilled craftsmen create simple yet sophisticated textiles, home furnishings, accessories and home décor items. The motifs, colors and designs reflect the rich cultural heritage of the community and the environment. For example, the crafts of Kashmir often use the motif of the Maple leaf which is in abundance in the region and the crafts from coastal India often use the fish motif as the fish is abundant in the region and also their staple diet.

India has a wide range of handloom fabrics like *Kanjeevaram, Ikat, Patola, Tassar, Mekhala Chador, Bomkai, Ilkal, Puan* and handloom carpets like *Kharad, Kashmiri carpets, Panja durrie*, etc. The handicrafts are made using indigenous, time consuming techniques in a range of materials from wood to marble, clay to coir, jute to metal, etc. The handicraft clusters are Willow Wicker in Kashmir, *Shola Pith* in West Bengal, *Traam Carving* in Kashmir, *Phulkari* embroidery in Punjab, *Chamba Rumal* embroidery of Himachal Pradesh, Leather footwear in Punjab and Rajasthan, Cane stools in Haryana, Pottery in Khurja, Rajasthan, Gujrat, Wood and Laquer toys of Karnataka and Andhra Pradesh, Sandalwood Carving of Karnataka, Bone Carving of North east India, *Chikankari* embroidery of Uttar Pradesh, *Kantha* embroidery of West Bengal, Warli and Chitrakathi paintings of Maharashtra, *Cheriyal* paintings of Andhra Pradesh, Paper Mache of Kashmir and Odisha, *Dhokra* metal work of Odisha and Chattisgarh, *Pattachitra* paintings of Odisha, Metal Bidri work of Karnataka, Marble Inlay of Agra, Bamboo and Cane crafts of North East India, and *Nettur Petti* boxes of Kerala, among many others.

These age-old Indian crafts manifest a rich culture and tradition and reflect the identity of the tribe/ community that created it and still manufactures it today. Crafts are a legacy that need to be preserved and celebrated. India is a multi-cultural nation and these beautiful crafts define the layers of the country, community, culture and people. Craft products have been used for centuries to define both aristocracy and ethnicity.

Unfortunately, some of these traditional crafts are either extinct or on the verge of extinction, due to various factors. There is an urgent need for intervention to revive the craft, spread awareness about them in urban spaces and strengthen the artisan's ability to innovate and create by bridging the gap between the maker and the user.

Challenges Faced by the Craftsmen.

The craftsmen today face various challenges that is driving them to look for alternate sources of income and give up the craft. Some of these are,

1. The traditional design language has little or no appeal for the modern consumer whose design sensibility is influenced by the here and now.
2. The traditional products are losing their appeal leading to a low market demand. Consumers are not willing to shell out money for a saree which they may wear occasionally or a painting which may not be cohesive with their styles anymore. People are looking for utility products and décor items which enhance their global outlook (Ray, 2020).
3. The craftsmen are usually based in rural India and have little or no contact with the world outside their village or town. A lot of them lack secondary/ tertiary education. None of them have a design education which leads to their inability to understand the consumer demands and adapt their designs to meet these demands (Mohanta, 2017).
4. Lack of market understanding due to lack of education and exposure leading to a disconnect between the craftsmen and the consumer (Mohanta, 2017).
5. The craftsmen lack knowledge of branding, marketing and retail. They mostly sell their products through middlemen who take a big share of the profits, leaving very little for the craftsmen.
6. A lot of these craft clusters lack basic amenities like electricity, school, medical facilities. Some places don't even have road or rail access. The craftsmen struggle to get through their day to day lives, making them frustrated and often unwilling to learn new things.

7. The emergence of the power looms is a threat to the handloom sector. These power looms produce fabrics which look similar to the genuine handlooms, are much quicker to make and much cheaper to sell. The consumers, out of their ignorance and apathy, choose the cheaper mass-produced replicas, further reducing the demand of the original hand-crafted pieces. The Brocade weave of Varanasi and Kasavu weave of Kerala are examples (Najeeb, 2020).

Inaccessibility of Craft Clusters.

Some crafts are practiced by tribal communities that live in regions with poor or no accessibility. Various Government efforts have been made to build road, rail access to these regions, get these products out in the national market and create visibility for the same. Examples are *Dongria Kondh* embroidery, from Niyamgiri Hills in Odisha, where the Government has provided accommodation and support to the craftsmen to come into the city of Bhubaneswar where they organize craft demonstrations and attend workshops with designers, in an effort to contemporize the craft and place it in the market. Another example is *Toda* embroidery, from Nilgiri Hills in Tamil Nadu, which was inaccessible till about a decade ago and the tribe faced the threat of extinction. Then the Government built roads and declared the tribal areas as a protected zone to safeguard the tribe and their culture. The Government agencies now work with the craftsmen to apply their weaves into creation of accessories with a market demand. Another example is the *Longpi* pottery from Manipur, which was hidden from the outside world for centuries due to geographical and political inaccessibility of the region. These hand molded pieces are now making a presence in the Indian and international markets due to the continued efforts of the Government and local craftsmen. But some crafts like the *Lepcha* weave of Sikkim and *Kheng* embroidery of Meghalaya still remain within the confines of their village, due to geographical, cultural and political isolation and inaccessibility of these regions.



Figure 1: (Left to Right). *Chamba Rumal* embroidered fabric from Himachal Pradesh, India. Source: www.indiachina.org, 2020. *Roghan* Painting from Gujrat, India. Source: www.dsource.in, 2020.

Crafts on the Verge of Extinction.

Some crafts are very time consuming and require a lot of skill. It takes weeks or months to complete one piece of work, which usually does not fetch enough income for the craftsmen to sustain themselves. Unfortunately, the craftsmen are moving to alternate sources of income, putting the craft at the risk of extinction.

Examples, as seen in Figure 1, *Chamba Rumal* embroidery of Himachal Pradesh where the embroidery is used to narrate stories of Hindu mythology, and the precision of the stitches makes both sides of the fabric the same, and *Roghan* Painting of Gujrat, with its laborious process and symmetric motifs, where today only one family knows the craft and only one member of that family is willing to still practice the craft.

Efforts by the Government.

The Government, at the center and at the state levels, is taking many steps to ensure revival of the crafts, upliftment of the craftsmen and a boost to the economy in the craft sector. Some of the steps are,

1. Geographical Indication Tag given to a craft cluster as a certification of the product's source and use of traditional techniques employed in its making.
2. Craftmark certification that licensed craft-based businesses can use on their products as a logo to denote genuine Indian handicrafts.
3. Setting up of regional offices- Development Commissioner Handloom & Handicraft, for all matters concerning the craft & craftsmen, including providing subsidized raw materials and financial aid.
4. The state Governments have set up their own retail brands like Mrignayanee, Boyanika, Lepakshi, etc. for product development and sale.
5. The Government has declared 7th August to be celebrated as National Handloom Day, where people are encouraged to wear handloom apparel in an effort to raise awareness of Indian handloom textiles.
6. Organizing various Craft fairs and demonstrations across the country to increase the awareness and visibility of the craft in the market as well as give exposure to the craftsmen who can interact with the consumers to understand their needs and sell the products (Mohanta, 2017).

Efforts by Various NGO.

Non-government and non-profit organizations have also taken steps for expanding the capacity of the artisans through regular workshops for product diversification as well as enhancing their understanding of the potential of new markets, resulting in successful revival and promotion of crafts like,

1. *Chikankari* embroidery in Uttar Pradesh by SEWA.
2. Kutch embroideries in Gujrat by Kalaraksha.
3. *Tassar* silk spinning & weaving in Bihar by Dastkar.

4. Applique & *Kantha* embroidery in Rajasthan by Sadhna.

Often these organizations also provide an online or physical platform for the sale of the products, cutting out the middleman and ensuring fair pay for artisans.

But they all need designers. The Government and the NGO can provide the framework to facilitate these workshops and provide financial aid, new marketing avenues, etc. But when it comes to repackaging and reinventing the traditional crafts, they rely on designers to work collaboratively with the craftsmen. The designers have the aesthetic and technical know-how of adapting the traditional design language to suit the aesthetics of the modern-day consumer. The designers also understand the demographic and psychographic of the consumer through client and market research which enables them to develop products that would fit into this market.

Contemporary Indian Designers Working with Crafts.

In an effort to keep the Indian heritage alive & a pursuit of sustainable practice, many fashion & textile designers have worked with the craftsmen to develop a new design language for the textiles, playing with new colors, motif placement and scale. These ethnic fabrics are then made into beautiful Indian and western clothing, in a range of categories from bridalwear to festive wear and formal wear to casual wear, for a modern consumer. These garments are not reserved for any particular demographic but have the potential to suit the demands of a wider cross-section of the society.

Examples are Payal Khandwala's collections in *Muga* Silk and Silk Brocade (Figure 2), Rohit Bal's designs in hand block print, Lipsa Hembram's work with *Kotpad* textiles and Wendell Rodricks single handed effort for the revival of the *Kunbi* weave, among others.

More examples include Bollywood's favourite designer Manish Malhotra's work with *Phulkari* embroidery, textile revivalist Gaurang Shah's designs in *Patola* and *Paithani* weaves and textile designer Swati Kalsi's edgy garments with abstract *Sujni* embroidery.



Figure 2: Garments from Payal Khandwala Autumn Winter 2015 collection, using handloom fabrics. Source: www.payalkhandwala.in, 2015.

These designers embrace the handloom and handicrafts to bring their designs to life through the collaborative, symbiotic efforts of the designer and the craftsmen, combining the knowledge and skills of each member. The products are affordable and fashionable and find a new market owing to the brand name and credibility of the designer. Often, these products are worn by celebrities on the runway and at various events, leading to a demand for these among new target groups, who wish to ape their favorite fashion icons. This cycle benefits the designers, craftsmen as well as the consumer who finds new products to satisfy their rapidly evolving needs and sensibilities.

Global Designers who have Worked with Indian Crafts.

Indian textiles, with their rich weaves, colorful hand embroideries, intricate hand block prints and sustainable dyeing techniques, attract designers from the world over who are always looking for new elements in their work and have used these craft to seamlessly blend the exotic and the contemporary and changed the way these Indian textiles are perceived in the western world.

Examples include Etro incorporating *Phulkari* embroidery, Alexander Mc Queen using *Kanjeevaram* weave, Marchesa with the *Banarsi* brocade and Hermes with the Mysore silk

weave. When global bigwigs use these hand-crafted textiles in their collections, it piques the interest of a global target market in the handloom fabrics and some of these lead to more demand and hence, revenue for the craftsmen. Being showcased at international platforms gives a much-needed boost to the dying craftst in terms of finances as well as recognition for their traditional simplicity. This encourages the younger generation of craftsmen to continue with the craft and innovate it.

Contemporary Brands Working with Crafts.

New age brands are reinventing traditional and often lesser known crafts. The idea is to take the consumer on a trip across India through their products, by creating a market and a demand for these. These products reflect the heritage without losing their essence. These brands support ethical craftsmanship and fair pay and are gradually revolutionizing the fast fashion industry by producing high quality, handmade apparel, home furnishing and accessories.

Examples are Mogra Designs that create western garments from traditional hand woven and hand embroidered fabrics that were usually made into sarees. Another example is Anjali Rana Design that takes the best of the traditional techniques and contemporary, minimal sensibility to create home linen and felt rugs with a global aesthetic.

Multi brand stores like Jaypore, provide feasible retail platforms for small businesses in the craft sector, to reach a wider consumer base, without investing in branding and retail. This further opens up new avenues by creating a visibility for these products in the national market. With online shopping, the products now reach all parts of the country and the world, increasing the awareness and demand for these.

The training given to the artisans by various NGO and Government agencies across India has reaped positive results reflected in the new products developed by the artisans with the traditional techniques, to fit into the visual and functional sensibility of the modern consumer.

Examples are application of *Phulkari* embroidery into home furnishings like cushions, not just shawls, Kashmir papier mache with its intricate gold painting made into Easter Eggs and Christmas Decorations for the export market, *Kunbi* weave, traditionally made into loin cloth and sarees for farmers, is now being made into table linen and *Toda* embroidery which is adapted from the traditional shawls into various accessory & home linen products like table cobers, placemats, handbags, laptop bags, etc.

Craft as Part of Design Curriculum.

Intervention of Design Institutes through embedding craft cluster studies in their curriculum to sensitize students to engage with artisans for design intervention and product diversification is beginning to open new vistas for some of these crafts.

The students spend 2 weeks to 2 months in the craft cluster, understanding the craft, the craftsmen, their challenges and then collaborating with the craftsmen, learning the traditional techniques and applying their acquired design knowledge and market analysis to create contemporary products that modernize the way the crafts are perceived. This arrangement benefits both parties who learn from each other and also forms a strong foundation for future collaborative work.

The students of fashion and textile design are involved in the product development like apparel, fashion accessories and home furnishings. Students of visual communication provide new branding ideas for these products to further lead to retail and marketing plans built by fashion marketing students. This is a holistic set up, benefiting various sections of the society through promotion of crafts.

Student Projects in the Craft Sector.

Here, I draw upon my experience of mentoring student project of Fashion design undergraduate courses, over the past 6-7 years. Students conduct a secondary research and primary research, by visiting the craft cluster and often,

living with the artisans for 2-4 weeks to understand the crafts and the people who create these products. Students then conduct a market survey to understand the retail scenario of the craft products, identify gaps and provide solutions. This leads to a design process by the student to develop products with a market demand and keeping the essence of the craft intact. The artisan is involved in the process. This collaboration is mutually beneficial to both- the students who learn about the craft and are able to contemporize it for a modern consumer and the artisan, who learns how to create new products based on current consumer sensibility and needs.

The pedagogy is innovative as the academic learning moves out of the classroom and into the craft cluster, with the craftsmen often taking the role of the tutor. The projects often start with the craftsmen reluctant to try new designs, as it requires them to move out of their comfort zone. The students take the responsibility to convince the craftsmen through their informed choices and sometimes, the help of the NGO and Government agencies that may already be working in that particular craft cluster. The students are constantly advised to be sensitive in innovating the traditional designs so as not to offend the craftsmen and their skill.

Following are some examples of student projects in the craft sector that I have mentored in the past few years, as a Design faculty.

1. Ikat Weave.

Ikat is a yarn dye technique practiced in different parts of India- Gujrat, Andhra Pradesh and Odisha. The yarns are tie-dyed in a manner that creates the motifs upon weaving. If the weft is dyed, it produces the Weft Ikat. If both the warp and weft are dyed, it produces the Double Ikat. It is practiced on cotton and silk yarns. The traditional products are sarees for women and loin cloth for men. Traditional motifs are flowers, fish & other shapes inspired from the local environment. The color and motif story is exclusive to each region, often reflecting the environment and beliefs of the weaving community.

A group of students worked with Ikat weaving cluster in Odisha in the village of Nuapatna. The students played with the motif placement and scale and used the fabric to create various contemporary apparel products that are playful yet mindful and appeal to a younger target consumer like skirts, tops and tunics. The new products range from western apparel to scarves to bags.

Over 5 years, various groups of students have constantly worked with the Ikat weaving cluster at Nuapatna. This has fostered a good sense of understanding and mutual respect between the students and the weavers, making the collaboration smooth. The weavers are now more confident to play with new color combinations, motif story and motif placement, within the weave. They are also adapting to weaving smaller width of fabrics more suitable for scarves which is a fast selling product. This has brought renewed interest among the newer generation of weavers to pursue the craft as there is now a new market demand for the products leading to better revenue generation. The smaller products sell fast as they are more economically viable and suit the needs of a younger consumer group.

2. Puan Weave.

Puan weave is an extra weft weave technique from Mizoram, in the hills of North East India. The motifs are always floral and form a band around the hem of the wrap around skirts worn by women in the region. On first glance, the woven motifs look like cross-stitch embroidery. For decades, the weave has been a secret within the Mizo community with no visibility elsewhere, owing to the geographical and cultural isolation of the Mizo people in the wider Indian diaspora. The product has also been limited to the wrap around skirts for women. It is practiced by the women in the villages who work on a loom.

A student, T. C. Laldusaki, native to the region, proposed to work with the Puan weavers to develop a womenswear garment collection, for her Final Design Project, as part of her undergraduate degree. The proposal earned her funding from the Government of India, facilitating the entire process.

The student developed new motifs, inspired by English



Figure 3: (Left to Right). Traditional Puan Weave Wrap Skirt. Source: www.directcreate.com, 2020. 'A Whisper of Roses' collection of garments in Puan weave by T. C. Laldusaki. Source: T. C. Laldusaki, 2017.

florals and reworked it as a placement motif, in varying scales, rather than a running band. The weaving was done on a pit loom, allowing to increase the width of the fabric, more suited for apparel. These fabrics were developed in a capsule collection of contemporary western garments for a modern global target market, as seen in figure 3. The collection is a blend of tradition and innovation, suited for a new age target audience with modern design aesthetics and consciousness (Laldusaki, 2020).

3. Kotpad Textiles.

Kotpad textile is yarn dye fabric where the dye is extracted from the roots of the *Aul* tree, which grows locally in the Kotpad region of Odisha in Eastern India. Kotpad is a little-known village in the Naxalite infested forests, making it inaccessible. However, with the intervention of the Government through various craft cluster initiatives through Design institutes, the weavers have found a new market and a new understanding of present-day consumers. The Government has facilitated through building rail and roads, making the region accessible (Mohanta, 2017). The expansion of the craft into new products has brought about progress and improvement in the overall lifestyle of the weavers and villagers, creating more employment opportunities and better revenue generation.

For the craft, the yarns are dyed and then treated with cow dung to fix the color. The cotton yarns are then woven, into a rustic, coarse fabric with a simple motif language and 2 colors- off-white and maroon. The shades of maroon vary depending on the age of the tree. Traditionally, only sarees for women and loin cloth for men were woven. The fabric was mostly woven for local consumption with little presence in national markets.

Over the last few years, various groups of students have worked with these skilled dyers and weavers to give a new life to this age-old craft. The students have reworked/ removed the motif language and innovated this indigenous textile in a checks pattern to create contemporary Indian and western apparel with modern silhouettes and accessory pieces that are wearable for the millennials of today. The products are ethical and sustainable and hinge on the principles of conscious living.

4. Pipli Applique.

Applique in India is practiced in various regions like Gujrat, Rajasthan and Odisha. The applique cluster in the village of Pipli in Odisha in Eastern India was well known for its garden umbrellas, lanterns and wall hangings with colorful applique, hand embroidered with white chain stitch. The figurative,



Figure 4: (Left to Right). Applique Wall hanging. Source: Anahita Suri, 2006. Denim Jacket with Applique Embroidery. Source: Richa Ray, 2017.

animal and floral motifs were visibly distinguishable from other applique crafts in India. However, there was no innovation in the visual language or products, leading to a decreasing demand for the products. The younger generation was moving away from the craft, in search of more financially viable professions.

Various student groups have worked with the artisans to change the scale of the motif, the color story, introduced new motifs and developed new products like apparel and handbags. The following example in figure 4 shows the work of a student, Richa Ray, where the traditional motif and color story is kept intact and applied as a value addition on the surface of apparel to give it a folk, kitsch look. This new application found an instant market with the young, experimental and fun-loving consumers, with disposable income (Ray, 2020).

Conclusion.

Revival of traditional crafts with their primitive simplicity and enchanting folk motifs is vital to preserve the cultural heritage. Most craft practices involve locally available, natural and organic materials and eco-friendly processes, thus, reducing the carbon footprint and providing an environmentally friendly product. Increasing demand of

these hand-crafted products will boost local economy, thus, providing financial independence and improved lifestyle for the artisans involved. The nature of hand-crafted products is such that it will slow down the process from maker to user, thus, affecting the consumption graph as well.

Designers can play a vital role in empowering the craftsmen through collaborative, symbiotic engagement by creating innovation ecosystems that facilitate a sustainable and social enterprise. Designers are also encouraged to be activists and work creatively with society at large and, in doing so, become 'social innovators', using their design skills to meet social needs. This could further encourage a space for handmade and hand-crafted art, rich with stories about India, with a contemporary visual sensibility which will strengthen environmental and ethical sustainability as well as revive and promote the centuries old craft traditions of India and integrate them into mainstream fashion. Crafts can be a means to enjoy and understand the complex culture and many traditions of India.

List of References.

- Amiruddin, Z. (2020, February 25). *Ten Weavers, many Handlooms*. Retrieved on 2020, March 25 from <https://www.thehindu.com/life-and-style/fashion/ten-weavers-many-handlooms/article30922792.ece>
- Baliga, A. (2015, October 4). *Payal Khandwala Launches a Limited Edition Festive Collection*. Retrieved on 2019, September 21 from <https://www.grazia.co.in/fashion/news/payal-khandwala-launches-a-limited-edition-festive-collection-628.html>
- Baral, B. *Rogan Painting- The Art of Natural Colors*. Retrieved on 2020, March 25 from <http://www.dsource.in/resource/rogan-painting-nirona-gujarat/introduction>
- [Brand working with crafts]. (n.d.). retrieved from www.mogradesigns.com
- Chamba Rumal Embroidery of Himachal Pradesh*. (n.d.). Retrieved on 2020, March 27 from <https://asiainch.org/craft/chamba-rumal-embroidery-of-himachal-pradesh/>
- Chanam, U. (2020, February 5). *This Craftsman is Moulding a Niche For Manipur's Ukhrul in Pottery*. Retrieved on 2020, March 25 from <https://www.youthkiawaaz.com/2020/02/machihan-sasa-moulding-a-niche-in-pottery-crafts/>
- Chauhan, P.S. (2017, May 23). *The Sanganeri Print: jaipur's Most Colorful Block Print Design*. Retrieved on 2019, November 18 from <https://www.>

theindianwire.com/fashion/sanganeri-print-jaipur

Choudhary, R. (2018, October, 15). *Ten Indian Crafts that Need Your Attention Now*. Retrieved on 2020, March 17 from <https://www.cntraveller.in/story/10-indian-crafts-need-attention-now/>

[Collections]. (n.d.). Retrieved from www.payalkhandwala.in

Cooper, I. and Gillow, J. (1996). *Arts and Crafts of India*. London, United Kingdom, Thames & Hudson.

[Craft Retail]. (n.d.). retrieved from www.kashmirbox.com

[Crafts of India]. (n.d.). Retrieved from www.dastkar.org

[Crafts of India]. (n.d.) Retrieved from <https://www.directcreate.com/craft>

Craftsvilla. (2017, January 24). *Fabric Tour of India: Discover India's Amazing Handloom Heritage*. Retrieved on 2020, March 24 from <https://www.craftsvilla.com/blog/indian-handlooms-from-different-states-of-india/>

Dey, S. (2017, April 11). *The Little Known Story of Himachal Pradesh's Unique Handkerchiefs That Were Embroidered By Queens*. Retrieved on 2020, March 21 from <https://www.thebetterindia.com/95481/chamba-rumal-himachal-pradesh-craft-embroidery/>

Ganguly, N. (2019, September 20). *What is so Special About Manipur's Longpi Pottery?* Retrieved on 2020, March 25 from <https://www.thehindu.com/entertainment/art>

Gillow, J. (2014). *Indian Textiles*. London, United Kingdom, Thames & Hudson.

Goswamy, B. N. (2019, November 21). *Chamba Rumal- Reviving a Languishing Craft*. Retrieved on 2020, April 2 from <https://www.sahapedia.org/art-n-soul-chamba-rumal-reviving-languishing-craft>

Kumar, R. (2005). *Costumes & Textiles of Royal India*. New Delhi, India, ACC Art Books.

Lalduhsaki, T. C. (2020, May 20). Interview by A. Suri. [In person].

Lekshmi, P.S. (2018, May 26). *With Their Unique Handmade Traditions, These 15 Little Known Villages Are A Must Visit!* Retrieved on 2020, March 25 from <https://www.thebetterindia.com/143044/lesser-known-unique-handicrafts-handlooms-india-villages/>

Mohanta, K. (2017, September 12). Interview by A. Suri. [In person].

Najeeb, N. (2020, May 26). Interview by A. Suri. [In person].

[NGO work]. (n.d.). Retrieved from www.kala-raksha.org

[NGO work]. (n.d.). Retrieved from www.sadhna.org

[Online retail]. (n.d.). Retrieved from www.jaypore.com

Priyadarshan. (2009). *Kanchivaram*. [Motion Picture] India, Shemaroo.

Ranjan, M.P. and Ranjan, A. (Ed.). (2007). *Handmade in India*. New Delhi, India, Mapin Publishing.

Rath, B. (2020). *Kotpad Weaving- The Story of a Race against Time*. [Documentary]. [Written By Rath, B.] India, BNR Films.

Ray, R. (2020, May 25). Interview by A. Suri. [In person].

Satpathy K. and Raut, A. (2020, August 15). *9 Indian Ateliers, branda and Designers who are Reviving Indian Crafts*. Retrieved on 2020 August 24 from <https://www.architecturaldigest.in/content/independence-day-special>

Singh, M., et al. (2000). *Handcrafted Indian Textiles*. New Delhi, India, Lustre Publication.

Singh, M. (2010). *Saris of India*. New Delhi, India, Lustre Publication.

Swain, M. (2017, November 5). Interview by A. Suri. [In person].

Tyagi, A. (2019, July 10). *Craft Revival: Why the Ancient Textile Form of Toda Embroidery Demands Your Attention*. Retrieved on 2020, March 23 from <https://www.luxeva.com/2019/07/craft-revival>

Wahi, R. (2015, October 10). *Ancient Indian Crafts in Modern Design*. Retrieved on 2020, March 17 from <http://www.designsponge.com/2015/10/ancient-indian-crafts-in-modern-design.html>

[Handloom Weaving]. (n.d.). Retrieved from <http://www.craftmark.org/craft-documentation/handloom-weaving>

Diseño: por qué, cómo y para qué.

Ramón Esteve
Cambra

Joaquim Quixal
Moliner

El trabajo de Ramón Esteve desde su estudio, Ramón Esteve Estudio, abarca tanto la Arquitectura como el Diseño. Estas dos vertientes no son en absoluto independientes, ya que su faceta como Diseñador nace como consecuencia de su faceta como Arquitecto. Aunque Ramón Esteve es arquitecto de formación, Ramón Esteve Estudio es un estudio multidisciplinar en el que colaboran habitualmente profesionales de ambas disciplinas, que aportan desde sus campos su saber específico al resultado global. En el estudio se considera que la tarea de la arquitectura va más allá de la construcción de estructuras habitables para encargarse de la generación de entornos completos que produzcan experiencias en sus usuarios, algo que necesariamente incluye todas las escalas que afectan al entorno construido que envuelve al ser humano, siguiendo el concepto romántico de *Gesamtkunstwerk*¹ u obra de arte total, esto es, un proyecto artístico en el que todas las disciplinas participan en la consecución del mismo fin. Para conseguirlo, debemos diseñar no solo el espacio, sino también los elementos que configuran ese espacio bajo las mismas leyes y las mismas premisas proyectuales, a través de una interacción mutua entre ambas disciplinas, donde el diseño actúa sobre la arquitectura y viceversa, aunque ambas disciplinas mantengan durante el proceso de diseño su especificidad y sus dificultades propias.

A lo largo de su trayectoria, el estudio ha pasado de diseñar arquitectura a diseñar los objetos que forman parte de esos espacios, para a continuación desarrollar también proyectos de diseño de interiores, diseño de mobiliario, imagen de marca o dirección artística. Cuando el estudio se enfrenta a proyectos concretos que no se han desarrollado como parte de un proyecto arquitectónico, como una instalación para la presentación de una marca o una colección de mobiliario, se busca el desarrollo de unas leyes generadoras internas, análogas a las desarrolladas en un proyecto de arquitectura, que lo doten de coherencia. Cada diseño se genera respondiendo a tres cuestiones que articulan el proceso: Por qué, Cómo, Para qué.

2. Por qué.

Se refiere la inspiración, a las imágenes o ideas que generan el concepto a través de la observación todo lo que nos rodea, visualizando los objetos y situaciones que nos rodean con el fin de aprender lecciones que generan nuevas ideas. Aunque inevitablemente las primeras referencias a la hora de enfrentarse al diseño de un producto provienen siempre de las disciplinas de la arquitectura y el diseño, el proceso de creación se alimenta también continuamente con inputs enriquecedores provenientes de otros campos, no siempre directamente relacionados, como la naturaleza, la pintura, el cine, la música o la moda, cualquier experiencia que interactúe sobre uno y lo enriquezca de alguna manera. En el caso de Ramón Esteve Estudio, entre las fuentes de referencias más habituales tenemos, más allá de las obras clásicas de la Arquitectura y el Diseño del siglo XX, la Naturaleza, el Arte y los objetos de diseño anónimo.

La Naturaleza es una fuente inagotable de referencias formales. Aunque el mundo del arte ha recurrido tradicionalmente a la mimesis de las formas de la Naturaleza, en nuestro caso son los procesos que se dan en ella los que suponen una referencia. Tal y como explicaba Adolf von Hildebrand², ya no es la forma en sí sino «la estructuración arquitectónica de los datos acumulados por el estudio y exploración de la naturaleza» lo que supone un referente. (Hildebrand, 1988, p.39) Procesos como el crecimiento radial en las plantas, la cristalización,

1. Concepto ideado por Richard Wagner para definir su creación operística en la que combinaba música, texto y escenografía. Para más información ver Marchán Fiz, 1989, pp.5-17.

la estratificación o la erosión en los minerales, etc. que generan lo que Marchán Fiz llama «una metaestética de la materia (...) cuyas formas son el resultado procesual de la activación de la misma». (Marchán Fiz, 2008, p.21)

Tenemos por otra parte el Arte. Aunque al contrario que el diseño o la arquitectura, el Arte no responde a ninguna función, –o como escribe Kant, responde a una «intencionalidad sin intención» o *Zweckmässigkeit ohne Zweck*– nos abre nuevos campos de pensamiento y orden. (Beardsley, 1997, p.59) La obra de Ramón Esteve tiene como referentes a Donald Judd³, Dan Flavin o incluso algo de Sol LeWitt, autores habitualmente clasificados como *minimalista*⁴. Volúmenes geométricos simples, austeridad formal, aspecto unitario, ausencia de contenido figurativo o simbólico, lo que permite al usuario centrarse en la experiencia fenomenológica en sí, esto es, sentir el material, captar los gestos y las tensiones y dejarse transportar por la experiencia estética. Pero mientras el minimalismo como movimiento artístico busca crear objetos autorreferentes que destaquen de su entorno por su hermetismo, tanto formal como conceptual, los muebles de Ramón Esteve buscan integrarse totalmente con la arquitectura que los envuelve, de tal manera que resulten perfectamente naturales en ella. También se toma como referencia la obra de Richard Serra. Su particular relación con el lugar y el espacio y el diálogo que genera con ellos, el juego con la escala y la percepción y sobre todo su radical materialidad y gravedad, por las que cobra especial importancia un proceso de producción con el que lleva al límite las propiedades del acero. Obras como la de Anish Kapoor y el diálogo que establece con su entorno a través de la reflexión –y la percepción que el usuario tiene del entorno mediante esa reflexión–, la escala y el tiempo. También la obra de Olafur Eliasson, desde su icónico *Weather Project* en la *Tate Modern*, por la creación de ambientes y su particular relación con la luz y los sentidos.

Por último, los Objetos de diseño anónimo. Aunque pueda resultar paradójico tras hablar de la influencia del mundo del Arte en la obra de Ramón Esteve Estudio, los objetos de uso cotidiano y diseño anónimo son una referencia indispensable en el mundo del diseño. Un autor

2.El escultor y teórico Adolf von Hildebrand publicó en Munich en 1893 el libro *Das Problem der Form in der bildenden Kunst*, que aquí se cita en su edición en castellano, siguiendo la corriente estética del formalismo de su amigo Konrad Fiedler. Este trabajo tendría una gran influencia en la arquitectura protoracionalista de la primera mitad del siglo XX.

3. Donald Judd, conocido principalmente por su obra escultórica, se adentró también en los campos de la Arquitectura y el Diseño de mobiliario en su producción tardía

4. Aunque conviene recordar que estos autores han rechazado dicha clasificación..

de referencia como Gió Ponti ya basó su superventas de 1957, la silla *Superleggera*, una silla construida por artesanos ligures desde principios del siglo XIX y presente en gran parte de los hogares italianos. Al igual que la arquitectura vernácula, existe un diseño vernáculo realizado con pocos medios y optimizado a lo largo de generaciones para adaptarse a su función y su entorno que debe tenerse en cuenta. Aunque esta relación con el pasado es coherente con el diseño moderno cuando no se expresa a través de la imitación de formas y rasgos decorativos sino en el sentido de una relación interna y en un deseo de continuidad. Es interesante cómo unas mismas necesidades pueden cubrirse con objetos de formas diferentes dependiendo de la cultura que lo diseñe, lo cual convierte a estos objetos en representantes de dichas culturas, más allá de su carácter utilitario. Pero además de lo tradicional, existen también herramientas y utensilios de diseño actual pero anónimo que desempeñan su función de forma tan natural que su uso es casi instintivo y forman parte de nuestra vida cotidiana sin que nos demos cuenta. Estas características son deseables en un diseño de autor que pretenda integrarse en un ambiente y acompañar al usuario sin estridencias. Diseñadores como Jasper Morrison y Naoto Fukasawa reivindican el papel de estos objetos como referencia en la exposición *Supernormal*. El objetivo aquí no es renunciar al trabajo del diseñador, sino trasladar el énfasis del lenguaje del autor al objeto en sí, un objeto anónimo pero de gran intensidad, vinculado a nuestra cultura formal y capaz de establecer con nosotros un diálogo sin estridencias.

3. Cómo

El cómo es la materialización de los conceptos de acuerdo a unas leyes intrínsecas derivadas de los procesos de producción y los materiales utilizados. El diseño de producto está condicionado por los procesos industriales que se utilizarán para producir dicho producto. La infraestructura industrial, fruto de la tecnología, genera el escenario sobre el que materializar los conceptos, produciéndose una relación en ambos sentidos, de manera que el diseño aprovecha los medios que le aporta la industria de su época y la industria se aprovecha de las ideas y conceptos que genera el diseño. De esta manera, el

diseño, como sucede en todos los campos que dependen de la tecnología, es fruto de un momento histórico concreto y del grado de desarrollo de la tecnología en un lugar. Así pues, el diseño de producto obedece a unas leyes, las leyes de la producción industrial, derivadas de los materiales y los procesos de fabricación utilizados. Es tarea del diseñador entender estas limitaciones como material de proyecto e incorporarlas como condicionantes o inputs en el proceso creativo, de manera que se conviertan así en leyes de generación creativa. Para esto es importante entender el diseño como un trabajo de equipo en el que participan diseñadores, técnicos y fabricantes e incorporar todos estos oficios al proceso. Adolf Loos apreciaba y admiraba la labor de los artesanos anónimos que se adecuaban a las cualidades de los materiales, a la técnica utilizada y a las necesidades que debían cubrir. Loos consideraba que la intromisión del artista o del diseñador en el trabajo del artesano, obligándolo a introducir decoración innecesaria o a imitar estilos de otras épocas, implicaba una pérdida de calidad respecto de los honestos objetos de uso común. Los arquitectos deberían, pues, seguir también la misma forma de pensamiento que los artesanos, como comentaba Loos al hablar de Otto Wagner:

Otto Wagner tiene una cualidad que, hasta ahora, sólo he hallado en unos pocos arquitectos ingleses y americanos: puede salirse de la piel del arquitecto e introducirse en la del artesano. Cuando diseña un vaso piensa como un soplador y pulidor de vidrio. Si proyecta una cama de metal piensa como un artesano del metal. (Loos, 1980, p.132)

Lo mismo sucede con los métodos actuales de producción. Es diferente trabajar con piezas metálicas de corte o extrusión, con polímeros por inyección o por rotomoldeo, etc., de manera que es necesario conocer los materiales, la maquinaria y trabajar conjuntamente con sus técnicos y operarios. Las limitaciones intrínsecas de estos procesos de producción ayudan a generar conceptos más sólidos durante el proceso de diseño, incluso proporcionan referencias e ideas a la hora de dar forma al concepto, dotándolo de consistencia y veracidad y evitando una formalización arbitraria y banal. Por eso, hablando siempre con los operarios, expertos en el proceso, se obtiene



Figura 1. Autor: Alfonso Calza, 2019

la caracterización formal como resultado del proceso, no como un apriorismo. El proceso industrial se asimila totalmente en el proceso de diseño sin que esto signifique una pérdida de expresividad. En el caso de por ejemplo de Na Xemena, nuestra primera colección para Gandía Blasco, se escogió como elemento de orden elementos estándar ya existentes en la industria. Para los elementos estructurales, se utilizaron perfiles estándares de aluminio, utilizados originalmente para hacer carpinterías, mientras que para la parte sustentada, la superficie de apoyo, se utilizaron placas de polietileno, suministradas en dimensiones normalizadas como tablas de cortar. A partir de estas condiciones de partida se generó un proceso basado en la interacción constante entre el equipo de diseño y los operarios encargados de la producción con el objetivo de optimizar soluciones sin renunciar a la expresividad en el resultado final. Este resultado permitió pensar en la producción en serie y comercialización de la colección.

La relación del estudio con *Vondom*, empresa especializada en la producción en plástico de mobiliario para exteriores, supuso asimilar unas nuevas leyes generadoras derivadas de unos procesos de producción distintos. Dentro de los distintos procesos de moldeo y de los distintos materiales disponibles, a través de la



Figura 2. Autor: Alfonso Calza, 2019

experiencia y de las posibilidades del fabricante se busca el material y el proceso idóneos para cada producto. El rotomoldeo o moldeo rotacional permite obtener piezas de forma compacta y apariencia monolítica, aunque al tratarse de piezas huecas sean ligeras y fáciles de manejar, condiciones ideales para el mobiliario de exterior. Sus limitaciones están relacionadas la resistencia del polímero y su espesor mínimo.

El método de moldeo por inyección resulta más caro por el coste de los moldes pero permite la producción de piezas de mayor complejidad formal y estructural. En definitiva, aceptamos las limitaciones como una manera de entender los materiales, y por lo tanto, como características condicionantes que acotan el rango de opciones del proyecto y nos llevan de manera natural a una síntesis formal.

4. Para qué

El diseño determina una elección. Independientemente de la función específica del producto diseñado, todo diseño procura una dimensión emocional que genere una empatía con el usuario. De esta manera, frente a varios productos creados con los mismos recursos y la misma materia, el usuario se decidirá por el producto con el que tenga esa conexión emocional. La producción de Ramón

Esteve busca esta conexión emocional generando piezas que se caracterizan por su armonía, su serenidad, su atemporalidad, su universalidad y por su integración en una atmósfera que abraza al usuario. La armonía nace de un diseño basado en leyes generadoras nacidas de los procesos de producción que permiten mantener la coherencia del resultado sin caer en la rigidez. La serenidad aparece como resultado de la búsqueda del equilibrio en la relación entre las formas dentro de un universo gobernado por la geometría y de la proporción. La atemporalidad nace al renunciar a lo anecdótico y lo efímero de los fenómenos mediáticos, así como a los recursos de identidad reconocibles. El diálogo con el entorno físico y cultural permite paradójicamente, a través de los procesos de abstracción propios de la arquitectura moderna, la atemporalidad y universalidad.

El trabajo de Ramón Esteve Estudio se mueve en diferentes escalas de proyecto, pero siempre con los mismos planteamientos, dedicando la misma intensidad al diseño de una silla o una lámpara que al diseño de un edificio. Esta transversalidad, nos da la perspectiva suficiente para darle a cada cosa la importancia que tiene, porque no es más fácil diseñar una buena silla que un buen edificio. Lo interesante de jugar con distintas escalas de proyectos es que, cuando diseñamos algo pequeño, lo resolvemos pensando que va a formar parte de algo grande. De la misma forma, cuando nos enfrentamos a un proyecto de mayor envergadura, somos conscientes de la importancia que va a tener cada detalle a la hora de habitar ese espacio. Las piezas que nacen como parte de un proyecto arquitectónico concreto, sin menoscabo de su valor como objeto, se entienden como partes de un todo mayor, la obra de arquitectura, al tiempo que debido a su escala intermedia, facilitan al usuario la experiencia de ese todo. Para ello, el mobiliario asume como propias las leyes generadoras de esta arquitectura. En otras piezas y colecciones que no nacieron vinculadas a un espacio arquitectónico concreto se mantienen premisas idénticas que permiten su inclusión en los ambientes de la obra arquitectónica de Ramón Esteve Estudio sin que ello genere ninguna interferencia, ya que tanto la arquitectura como el mobiliario parten de leyes generadoras comunes.

5. Proyectos

Gandia Blasco - Na Xemena

Al diseñar la casa Na Xemena en Ibiza, nos dimos cuenta de que no había ninguna colección de muebles para exteriores en el mercado que encajara con el proyecto. El diseño de la colección busca su integración en la arquitectura de la vivienda, basada en el uso de formas simples, y toma como elementos de orden las piezas estándar utilizadas en su construcción. Al mismo tiempo, tiene como referencia a la obra escultórica *mimimal* de Sol Lewitt. Fue la primera colección diseñada por el estudio y la primera fabricada por la empresa Gandía Blasco. Introduce por primera vez el concepto de colección global en el mundo del mobiliario exterior al ofrecer respuestas a todas las necesidades de un espacio exterior.

Talenti - Casilda

La colección Casilda para Talenti nace de la necesaria dualidad entre lo clásico (es decir, lo reconocible, lo intemporal) y lo abstracto (es decir, lo coherente con sus propias leyes generadoras). Se opta por un diseño que distingue por contraste entre unos componentes estructurales muy ligeros y unos componentes no estructurales, los cojines, de apariencia masiva. Si los primeros responden a una geometría pura de marcada impronta industrial, los segundos, los elementos que estarán en contacto con el usuario, responden visual y funcionalmente a un ideario de confort y lujo. Este lujo no aparece, sin embargo, relacionado con lo ostentoso o con lo extravagante, sino que se basa en la sobriedad de su constitución, la perfección de sus acabados y detalles, en la sutileza de los detalles como los acabados en bronce y oro de la estructura o en la calidad intrínseca de los materiales

que se usan en las superficies de apoyo.

Vondom - Faz

Con el desarrollo de la colección *Faz* se inició una relación estrecha con la empresa *Vondom* y con el mundo de los polímeros. Las piezas de la serie *Faz* se basan en una geometría compleja análoga a las caras facetadas de una estructura mineral cristalina, que supone además la parametrización de una envolvente ergonómica. Se producen mediante el moldeo por inyección de polipropileno y su geometría les confiere al mismo tiempo rigidez y la ligereza visual del *origami*. Las sillas *Faz* añaden a esta carcasa una base que, en una revisión contemporánea a las múltiples opciones de las sillas diseñadas por los Eames en los años 50, puede estar construida por varillas de metal lacado o por patas de policarbonato transparente.

Vondom - Ulm

La colección *Ulm*, nacida del concepto de *gute Form* elaborado por el arquitecto y escultor Max Bill, fundador de la Escuela de Diseño de Ulm, suaviza la rotundidad de las formas primarias obtenidas por rotomoldeo con la curvatura de sus esquinas y la elegancia de sus proporciones. La *daybed Ulm* con cubierta reclinable parte de la forma geométrica básica de una sección esférica para definir un espacio centrado en sí mismo.

Vondom - silla Quartz

La silla *Quartz* es el resultado del proceso de moldeo por inyección de poliamida con fibra de vidrio, lo que permite un equilibrio óptimo entre ligereza y resistencia. Esta silla supone además la síntesis entre la imagen tradicional de una silla y su interpretación geométrica, obtenida mediante el uso de secciones triangulares mínimas, en un proceso que rinde tributo a Giò Ponti. En su versión plegable, fabricada en polipropileno, la forma triangular de las secciones es análoga a la forma estructural triangulada, mientras que el eje de plegado prismático situado en la junta de las patas permite plegar la pieza para obtener un resultado extremadamente plano que facilita su almacenaje.

Vibia - Link XXL

La colección *Link*, una de nuestras colaboraciones con la empresa de iluminación *Vibia*, es un sistema de plafones de techo modulares con difusor de metacrilato que busca reproducir una iluminación cenital ambiental creada por lucernarios abocinados de distintos tamaños. Siguiendo el concepto de serie aditiva, el sistema utiliza cuatro módulos prismáticos de tamaños y proporciones distintas que pueden combinarse en el número y la configuración más adecuada para iluminar el espacio en el que se integren, creando al mismo tiempo una composición prismática en el techo.

Vibia - Origami

Inspirada en el arte tradicional japonés del plegado de papel, la luminaria *Origami* se basa en una pantalla de plástico ABS de forma facetada que puede combinarse consigo misma un número ilimitado de veces, formando gracias a los ángulos de sus caras distintos diseños orgánicos y dibujando sobre la superficie a la que se añade esculturas de luces y sombras.

Noken - Lignage

La colección *Lignage* para *Noken* parte de la forma clásica de un conjunto de grifería, con toda la carga figurativa decantada por la tradición que lo convierte en elementos reconocibles y, por tanto, fácilmente utilizables por el usuario. Esta carga figurativa convive, no obstante, con una tendencia a la abstracción geométrica que bebe de procesos vanguardistas como el trabajo en el taller de metalurgia de la Bauhaus de Marianne Brandt. De estos procesos se mantiene el respeto por el material, la pureza de las formas geométricas utilizadas y la elegancia de las proporciones. Además, dada la carga fenomenológica asociada al baño y el aseo como proceso, el diseño se mueve más allá de lo estrictamente visual para incorporar también lo táctil. Para ello, las manetas, reducidas a la forma más simple, incorporan la textura producida por el moleteado, un acabado que remite a productos industriales anónimos y responde perfectamente a las necesidades funcionales de la pieza.

LZF - Thesis

Con una fuerte carga figurativa, la colección *Thesis* supone la depuración del concepto de lámpara de mesa: sólo un ligerísimo soporte metálico de tres patas y una pantalla de chapa de madera, ya que el foco se ha integrado en el soporte gracias a la tecnología LED, en una destilación formal que bebe del mejor diseño italiano de los 50. Al tamizar la fría luz LED a través de una fina chapa de madera, a la manera de la lámpara DISA de José Antonio Coderch, ésta adquiere una tonalidad cálida e íntima similar al fuego de una chimenea, convirtiéndose así en un foco de centralidad espacial y fenomenológica.

LZF - Black Note

Cuando una vela de grandes dimensiones se consume, llega un momento en que la propia cera actúa como pantalla tamizando la luz que emite la mecha al arder. En la colección *Black Note* para *LZF* se utilizan pantallas cilíndricas de chapa de madera, cuya forma y temperatura de color recuerda este cálido efecto lumínico, para crear tres combinaciones distintas a la manera de candelabros abstractos, que se adaptan a distintas posiciones en el espacio.

MDF - Arpa

En contraste con la meticulosa artesanía que envuelve la fabricación de un arpa, para el diseño de la colección se ha llevado a cabo un riguroso ejercicio de síntesis, resolviendo cada pieza con el mínimo número de elementos posible. *Arpa* combina la estabilidad de la estructura ortogonal externa con el confort y la suavidad de la carcasa de cojines interna. Las finas cuerdas aportan elegancia y delicadeza a cada pieza de la familia dando una sensación de ligereza,

como si toda la tapicería estuviera flotando, colgando de la propia estructura.

RH - Caicos

Fabricada en madera de teca sostenible, la colección *Caicos* se inspira en el estilo internacional de los años 50. La colección se caracteriza por la fuerza y la simplicidad de la forma lineal pura, en este caso empleando lamas de madera paralelas que generan ese juego audaz de contraste y sombra.

6. Epílogo

Como se ha visto en los anteriores ejemplos, en el proceso de diseño se produce una constante retroalimentación entre las tres cuestiones del título: Por qué, Cómo, Para qué. El elemento que cose estas tres cuestiones es la creatividad, el resultado de imaginar, resolver y sorprender. El reto que esto supone, en sí mismo, es una inspiración y un desafío constante.

Referencias.

Esteve, R. (2015). *La fabricación del interior. Arquitectura y mobiliario en la contemporaneidad*. (Tesis doctoral) Universidad Politécnica de Valencia, Valencia

Hildebrand, A. (1988). *El problema de la forma en la obra de arte*. Madrid, España: Visor.

Loos, A. (1980). *Ornamento y delito y otros escritos*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Marchán Fiz, S. (1989). Los orígenes románticos de la «Gesamtkunstwerk». *Anales de arquitectura*, (1), 5-18

Marchán Fiz, S. (2008). *La metáfora del cristal en las artes y en la arquitectura*. Madrid, España: Siruela.

Morrison, J. y Fukasawa, N. (2006). *Super Normal. Sensations of the Ordinary*. Baden, Suiza: Lars Müller Publishers



**2 Pedagogía
del diseño e
innovación
educativa**

Beyond the great beauty. Teaching innovation proposal in design.

Alicia Fernández
Barranco

En el ámbito académico quizás más tradicional del diseño, la creatividad de los jóvenes estudiantes es direccionada a través de arraigadas metodologías durante el desarrollo de sus proyectos¹. No obstante, no todos los lenguajes creativos conservan esta herencia. Algunos han transformado sus dinámicas, otros se han adherido a nuevas; y existe también un tercer grupo que difiere de los anteriores. Estos son los lenguajes creativos que se nutren precisamente de la ausencia de metodologías de diseño generalistas. Un caso evidente es el de la arquitectura, cuyos infinitos procesos de proyecto reflejan el modo de diseñar particular de cada arquitecto.

Parafraseando al diseñador español Rafael Muñoz, en el momento presente, se necesita volver a equilibrar respuestas vanguardistas y preguntas innovadoras. En otras palabras, se necesita más y mejor grado de reflexión.

1. Por ejemplo, los ecos procedentes de la «*Bauhaus*» aún perviven en muchas escuelas de diseño europeas. Pero, ¿cómo conviven con la contemporaneidad?

Así, el diseño se encuentra también en una tesitura proclive a la generación de nuevos recursos pedagógicos que contribuyan a una formación ajustada a las demandas actuales y futuras. Estas herramientas docentes deberían incorporar, entre otras cuestiones: la velocidad de la información, la mayor consciencia social y medioambiental, los recursos tecnológicos y, por supuesto, los nuevos medios de interacción. Para ello, es importante entender los procesos de aprendizaje contemporáneos, más aún ante la circunstancia que azota hoy día a la sociedad: la pandemia del virus COVID-19. En el plano académico, esta sólo ha subrayado más aún la urgente redefinición del rol del profesorado y su presencia tangible en el aula.

Indistintamente a su procedencia creativa, la asignatura de proyectos de todo estudiante de primer curso tiene la capacidad de ser inolvidable. En sus iniciáticos diseños, gran parte de los alumnos atesoran –casi desde la niñez– una ilusión que se traduce a planteamientos muy creativos, actuales y, por qué no, despreocupados. La aplicación de metodologías de proyecto arraigadas durante los primeros cursos de proyecto podría llegar a mermar la expresión personal del alumno y, precisamente, apagar retos de diseño contemporáneos.

El presente artículo se centra en el proyecto de innovación docente titulado «Beyond the Great Beauty», aplicado al primer curso de proyectos de una escuela oficial de diseño catalana durante el año académico 2018/2019. Esta primera asignatura proyectual estaba estructurada en dos cuatrimestres: por un lado, «Introducción a proyectos» y, por otro lado, «Fundamentos de la proyectación».

El proyecto de innovación se llevó a cabo exclusivamente durante el primer cuatrimestre, siendo la diferencia de planteamiento entre ambas materias premeditadamente sustancial. En el transcurso de «Introducción a proyectos», aprovechando la inercia de las miradas aún desprejuiciadas de los estudiantes, se desestimó la aplicación de metodologías de proyecto concretas. Se pretendía potenciar así la voz primitiva y personal de los jóvenes diseñadores; ya que, durante el segundo cuatrimestre, experimentarían su opuesto: dinámicas de trabajo tradicionales. De este modo,

la primera asignatura proyectual podría incorporar dos planteamientos docentes muy diferentes, aunque buscando siempre la complementariedad.

«Beyond the Great Beauty», apostó por fomentar estrategias de diseño por parte de los propios estudiantes, considerando gran parte de las reflexiones iniciales recogidas en este escrito. El grupo de alumnos estuvo formado por un total de quince estudiantes internacionales pertenecientes a las diferentes menciones del grado que la escuela ofertaba: producto, interiores, gráfico, audiovisual, moda y servicios.

Objetivos

El proyecto de innovación docente tuvo dos horizontes fundamentales.

En primer lugar, como ya se ha comentado anteriormente, experimentar la ausencia de una metodología de diseño concreta durante el desarrollo de los proyectos de los estudiantes, optando por herramientas docentes que permitieran a los estudiantes elaborar sus propias estrategias proyectuales. Consecuentemente, se pretendía iniciar también al alumno en la compleja realidad del oficio, en la que todas las etapas de proyecto se desarrollan simultáneamente y el vaivén de decisiones y retrocesos es más que cotidiano. Este primer retrato de sus intereses posicionaría a los estudiantes como jóvenes diseñadores en el mundo, dando sus primeros pasos –aún inconsistentes– hacia futuras responsabilidades.

El segundo objetivo era familiarizar al alumnado con la idea de «cliente», algo que también puede entenderse como parte del proceso de trabajo de cualquier diseñador. Sin embargo, era importante no perder de vista el marco académico, pues este permitiría siempre un alto nivel de experimentación y, por tanto, de infinitas posibilidades que, desde el panorama profesional, quedan algo restringidas.

Estando entonces en un paisaje abstracto, amplio y a la vez, realista, se apostó por la obra cinematográfica titulada *La grande bellezza* (Paolo Sorrentino, 2014) como imaginario



Gráfico 1: *La grande bellezza*.
Fuente: www.filmaffinity.com

del proyecto; y a su protagonista, Jep Gambardella, como cliente. Este recurso, centro del proyecto de innovación, dio título al mismo.

La decisión de optar por Jep Gambardella como cliente tuvo por objetivo durante el curso contemporizar algunos de los grandes temas que siempre envolverán al hombre: la razón de su existencia, la muerte, el amor, el recuerdo, la fe o la belleza². Jep es un escritor maduro afincado en la decadencia de su primer y único éxito, naufrago en la sordidez que habita las ruinas de Roma. A lo largo de toda la película, el espectador, en este caso, con mirada de diseñador, asiste a la deriva existencial del «rey de la mundanidad», tal y como él mismo se describe. Desesperadamente, Jep busca moribundo en los resquicios de la vida aquello que creyó sentir en su día como la

2. En palabras del protagonista: «Viajar [...] hace trabajar la imaginación. El resto no son sino decepciones [...]. Nuestro viaje es por entero imaginario. [...] Va de la vida a la muerte. Hombres, animales, ciudades y cosas: todo es imaginado. Es una novela, una simple historia ficticia».

felicidad³. Sin duda, un fértil –y complejo– contexto ante el cual dar respuesta con un proyecto.

El proyecto de innovación también aunó tres horizontes más, quizás de carácter pedagógico más evidentes. Estos fueron: introducir al estudiante en el plano conceptual de sus intereses creativos, empezar a desarrollar habilidades gráficas concretas que expresaran sus ideas y, finalmente, trabajar en aula a través de dinámicas de trabajo colaborativo⁴. Cabe citar que se planteó que todos los objetivos descritos anteriormente se adquirieran progresiva y simultáneamente, de tal modo que el aprendizaje del alumno en ningún caso fuera lineal.

Bases pedagógicas

A lo largo del curso se optó por las citadas dinámicas de trabajo colaborativo, siguiendo el pensamiento de autores como Vygotsky⁵. Acorde a ello, el proyecto docente y propiamente el del estudiante, se estructuró en tres órbitas alrededor del cliente. Por un lado, los estudiantes realizaron actividades a través de las cuales empezar a desarrollar habilidades gráficas y familiarizarse con el lenguaje conceptual. Esta primera órbita fue llamada «How». En segundo lugar, los estudiantes analizaron al personaje, Jep Gambardella, y dialogaron en torno a sus necesidades y carencias, siendo esta la órbita llamada «Why». Finalmente, durante la órbita de diseño de propuestas llamada «What», el alumnado desarrolló proyectos individuales acorde al reto enunciado: diseñar «algo» que acercara de nuevo a Jep Gambardella a su anhelada gran belleza. Esta indefinición incluía así la posibilidad de que los estudiantes trabajaran en cualquiera de las menciones de diseño, independientemente de su itinerario curricular.

La primera órbita se llevó a cabo durante el mes de octubre, y constó de sesiones de trabajo en aula y práctica personal por parte del alumno. Estas sesiones estuvieron siempre precedidas por clases magistrales en las que se mostraron diversos referentes del mundo del diseño, del arte y de la arquitectura; a través de los cuales, abordar grandes temas de diseño como: la forma, el espacio, la escala o la ergonomía. Estos temas eran después llevados a la práctica

Beyond the great beauty.
Teaching innovation proposal in design.

a través de aplicaciones como el dibujo, la fotografía o la creación de maquetas.

Sin embargo, previo a este contenido mayoritariamente práctico, se realizó un trabajo de reflexión precedente que cabe destacar. Se visionó la película planteando al alumno un reto: extraer de ella una cita del protagonista, aquella que más le definiera, para, después en el aula, traducirla a un concepto de diseño en el que trabajar durante toda la asignatura. Algunos de los conceptos que los jóvenes plantearon fueron: la espiritualidad, la polaridad, la luz, la toxicidad o la ausencia. Pese a la dificultad de encontrar este concepto a partir del cual desarrollar su posterior trabajo de curso, cabe subrayar que todos mostraron mucho interés por esta primera órbita.

La segunda órbita fue llevada a cabo durante el mes de octubre, y supuso un salto importante en el transcurso de la asignatura. De hecho, los estudiantes presentaron serias dificultades durante las sesiones, algo que se argumentará posteriormente. En este punto de la asignatura, el alumnado debía empezar a desprenderse de un aprendizaje mayoritariamente práctico –como fue el de la primera etapa– y adquirir competencias desde el análisis, entendido este también como una importante herramienta de diseño. El objetivo de esta órbita era que el estudiante encontrara aquellas necesidades del cliente a las que quería dar respuesta, aplicando evidentemente también su concepto escogido. En otras palabras, durante el segundo mes del proyecto, el alumnado debía transformar una serie de condicionantes en un reto de diseño: realizarse preguntas y definir finalmente un problema.

La tercera órbita, ya el desarrollo y diseño de las propuestas en sí, se llevó a cabo a través de sesiones tutorizadas individualmente a lo largo del mes de noviembre y parte de diciembre, guiando a cada estudiante según el estado de su propuesta. Este planteamiento pedagógico permitió un aprendizaje horizontal y vertical muy interesante, como se comentará en las conclusiones de este texto.

Tras construir un concepto, definir un problema y sintetizar el reto de diseño al que dar respuesta, los

3. «Buscaba la gran belleza y no la he encontrado», afirma Jep Gambardella en la cinta.

4. Cabe reflexionar que, ciertamente, de haberse desarrollado el curso en el contexto presente, estas dinámicas de trabajo colaborativo habrían requerido de una reformulación, incluyendo el uso de aplicaciones que permitieran a los estudiantes comunicarse pese a estar en espacios y tiempos diferentes.

5. Para Vigotsky, el aprendizaje colaborativo se avala porque el ser humano es un ser social que vive en continua interacción con otros y con los grupos de expresión de los vínculos que surgen entre ellos. Del mismo modo, el psiquismo humano se forma en la actividad de la comunicación, en la que destacan los beneficios cognitivos y afectivos que conllevan el aprendizaje grupal.

estudiantes generaron sus propuestas. Cabe citar que, pese a la estructura de aprendizaje de carácter individual, también estuvieron en contacto con los proyectos de todo el grupo, debido a que, durante estas sesiones, trabajaron dinámicas similares a las de cualquier ambiente de trabajo compartido⁶.

Puede afirmarse que tuvieron la oportunidad de marcar sus propios límites y ritmos, aunque esto también tuvo, evidentemente, repercusiones dispares. El nivel final de desarrollo de las propuestas fue, en términos generales, insuficiente. Esto se debió tanto a la mala organización temporal por parte de los estudiantes como a la falta de profesorado especializado de cada itinerario durante el proceso de diseño. En el caso de dar al proyecto de innovación docente una segunda oportunidad, sin duda alguna habría que incorporar profesorado especializado, aportando un conocimiento específico que sumar mínimamente a las propuestas.

Contenido docente

Como se enunció anteriormente, la asignatura «Introducción a proyectos» se impartió durante el primer cuatrimestre y se estructuró en tres órbitas proyectuales complementarias. Las dos primeras, –«How» y «Why»–, equivalieron cada una al 25% de la calificación final. La tercera, «What», equivalió al 50%.

Durante la primera órbita, los estudiantes trabajaron simultáneamente tanto sus conceptos como los ya citados grandes temas de diseño; siempre a través de actividades muy concretas: la construcción de pensamiento y la palabra como materia, la imagen fotográfica y el formato «atlas» de Abby Warburg, el sketching, la manipulación de los objetos cotidianos para la generación de espacios y, finalmente, las nociones de forma y escala a través del cuerpo humano.

Esta primera órbita dio paso al contenido de la segunda, de carácter mucho más analítico. En primer lugar, los estudiantes realizaron valoraciones críticas en grupo analizando los resultados obtenidos de sus propios trabajos y el de sus compañeros. Después, realizaron un «perfil de

6. Según la RAE, el término «coworking» se emplea para referirse a una forma de trabajo que permite a profesionales independientes de diferentes sectores compartir un mismo espacio de trabajo, tanto físico como virtual, para desarrollar sus proyectos profesionales de manera independiente, a la vez que fomentan proyectos conjuntos.

cliente», analizando concienzudamente al personaje de Jep Gambardella para concluir con un pequeño ensayo expresando el reto de diseño al que darían respuesta. La etapa de análisis estuvo organizada en formato clases-taller exclusivamente, lo que implicó que los estudiantes trabajaran en aula lo requerido durante este tiempo.

Por último, se abordó la tercera y última órbita de proyecto: el desarrollo de las propuestas; trabajando esta vez en clase a través de tutorías individualizadas que culminaron con la entrega de los diseños finales. Este proyecto requirió indiscutiblemente de trabajo fuera de aula por parte del alumnado.

En resumen, el contenido docente completo se estructuró del siguiente modo:

1. HOW (TOOLS):

1.1. WORDS. Cada estudiante eligió un concepto asociado al personaje y utilizó la propia palabra como herramienta de construcción del mismo.

1.2. IMAGE. Acorde a su concepto, se asignó a cada estudiante un artista y estudió su obra gráficamente a través del formato «atlas».

1.3. SKETCHING. El alumno abordó el dibujo como herramienta de ideación de su concepto, superando así la mera representación. También trabajaron en parejas, realizándose entrevistas y representando después el avatar de su compañero/a.

1.4. ATMOSPHERE. Se propuso al alumno la manipulación de una caja, trasladando su concepto a sensaciones espaciales y después, fotografiando el resultado.

1.5. FORM & SCALE. Los alumnos trabajaron en grupo y utilizaron la gestualidad de su propia figura humana, envolviéndola y trabajando en sus conceptos. Después, se cartografió la resultante objetual, traduciéndola a espacios o textiles.

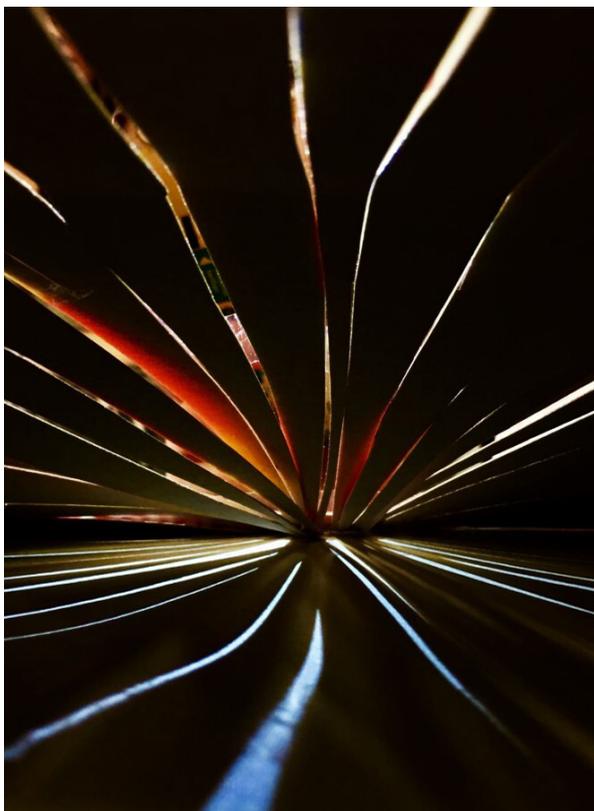


Gráfico 2: *Toxic*. Atmósfera elaborada por Javier Guijarro.
Fuente: Imagen cedida por Javier Guijarro.

2. WHY (CLIENT AND PROBLEMS):

2.1. CRITICS. Los estudiantes realizaron críticas grupales de los trabajos entregados durante la órbita HOW. Esto incluyó también la crítica de sus propias actividades.

2.2. CLIENT PROFILE. Análisis de usuario. A través de un modelo facilitado, los estudiantes realizaron una «ficha de cliente» que sirvió para analizar después las necesidades específicas de Jep en relación siempre al concepto que cada uno estudiaba. Se aplicaron herramientas cercanas a la metodología de diseño de producto llamada «Design Thinking»⁷.

2.3. ESSAY. Para concluir la segunda órbita, los estudiantes redactaron una reflexión sobre la relación entre el cliente y el concepto. El objetivo era, finalmente, definir un problema al que dar solución a través de sus propuestas.

⁷«Design thinking» es un proceso que busca ahondar en la comprensión del usuario en base a iteraciones que ayudan a encontrar nuevas perspectivas que aplicar de forma estratégica a las soluciones.

3. WHAT (FINAL PROJECT):

Finalmente, cada alumno generó su propuesta de diseño siguiendo dinámicas de aprendizaje constructivistas, contemplando con la profesora y los compañeros alternativas a sus soluciones de proyecto. En este aspecto, el contenido docente se adaptó particularmente a cada estudiante, teniendo en cuenta cuestiones específicas, entre ellas: sus intereses, sus ambiciones, sus debilidades y sus fortalezas. Es quizás en este papel en el que el profesor actualmente puede dar sentido a su labor, demandando de él una rápida y fructífera capacidad de relación.

Instrumentos

Durante las dos primeras órbitas, se aplicaron recursos metodológicos docentes que desencadenaron entregables concretos. Sin embargo, ya durante el diseño de los proyectos, las herramientas docentes se adaptaron individualmente a las estrategias de los estudiantes. Al no apostar por la aplicación de metodologías de diseño, esto subrayó que, inevitablemente, los proyectos requirieran de material muy diverso para ser explicados. Se apostó entonces por unos criterios generales mínimos que permitieran entender la totalidad del curso a través de unos entregables comunes, ya que, pese a la diversidad de resultados, los objetivos pedagógicos fueron siempre paralelos.

A continuación, se detallan los entregables requeridos:

1. HOW (TOOLS):

1.1. WORDS. Tres formatos «DIN A3» en formato analógico o digital, en blanco y negro, en los que incorporar: la cita extraída de la película, el nombre del concepto escogido y la construcción del mismo a través de recursos gráficos como el caligrama.

1.2. IMAGE. Formato «DIN A3» en formato analógico o digital, a color, con una composición de imágenes tipo «atlas».

1.3. SKETCHING. Se entregaron dos formatos «DIN A4» en soporte analógico o digital, a color: uno con la representación del avatar de su compañero y otro con su propio autorretrato. Debía adjuntarse también una breve entrevista al compañero/a.

1.4. ATMOSPHERE. Un único formato «DIN A3» en soporte analógico o digital, a color, incluyendo las imágenes más representativas del espacio diseñado a través de la manipulación de una caja de cartón.

1.5. FORM & SCALE. Se optó por la entrega esta vez de tres formatos «DIN A3» en soporte analógico o digital, a color, incluyendo las fotografías más representativas de la actividad, las fotografías de la pieza resultante y, finalmente, la cartografía de la misma ya transformada a espacio o pieza textil.

2. WHY (CLIENT AND PROBLEMS):

2.1. CRITICS. Envío telemático de un archivo .PPT, de duración aproximada de diez minutos, incluyendo el análisis de todos los trabajos de todos los integrantes de cada equipo formado para la actividad.

2.2. CLIENT PROFILE. Entrega de un único formato «DIN A4» en soporte físico y a color del llamado «perfil del cliente», en el que incluir: imágenes del filme que asociaran cliente y concepto, necesidades y anhelos del Jep y otras observaciones que alimentaran la futura propuesta.

2.3. ESSAY. Entrega de dos formatos «DIN A4» que resumieran: por un lado, todo lo aprendido por parte del estudiante durante las dos órbitas del curso; y, por otro, el problema al que dar solución a través de su propuesta de diseño.

3. WHAT (FINAL PROJECT):

El proyecto final tuvo un conjunto de entregables, formado por:

3.1. Envío telemático de un archivo .PPT a través del cual



Gráfico 3: Estudiantes durante la sesión de trabajo *FORM&SCALE*.
Fuente: <https://esdi.es/en/exposition-subject-projects/>

explicar la propuesta de diseño. Dicha presentación sería después expuesta en clase, de una duración total de diez minutos.

3.2. Breve memoria descriptiva de proyecto, en formato analógico y en blanco y negro tamaño «DIN A4», cuyo objetivo primordial era hablar sobre la materialidad de la propuesta. La extensión de este documento, incluyendo imágenes, no debía superar las cinco páginas.

3.3. Panel resumen «DIN A1» de la propuesta, impreso sobre soporte rígido y a color, que incluyera: un lema de proyecto, un breve texto descriptivo del mismo, dibujos explicativos y, finalmente, un fotomontaje que incluyera el proyecto en un fotograma de la película.

3.4. Por último, los estudiantes realizaron una maqueta conceptual que incluyó una caja de medidas 30x30x30cm, utilizándola bien como pódium del objeto, como contenedor del mismo o como concepto en sí propiamente. Cabe anticipar que, pese a que en un principio los estudiantes presentaron dificultad con este entregable un tanto abstracto, fue finalmente el que mejor resultado obtuvo por parte de todo el grupo.



Gráfico 4: Maqueta conceptual de la propuesta LOST: una cartografía de sueños, elaborada por Saskia Bouillé. Fuente: <https://esdi.es/en/exposition-subject-projects/>

Conclusiones

En líneas generales, «Beyond the Great Beauty», fue una experiencia muy positiva para los alumnos de la asignatura, tal y como reflejaron las encuestas de satisfacción⁸. El profesorado también quedó conforme con los resultados obtenidos, habiendo aun así cuestiones a mejorar. Esta valoración optimista se justifica a través de las observaciones que el curso ofreció, algunas de las más importantes, detalladas a continuación.

En primer lugar, cabe destacar la dificultad inicial que los estudiantes presentaron a la hora de trabajar sus conceptos de diseño. Si bien puede afirmarse que, en muchos de los casos se trabajó con conceptos muy amplios, se ofrecieron herramientas que resultaron ser insuficientes al inicio de la asignatura. Sin embargo, conforme el curso avanzó, tal y como fue previsible, su capacidad de reflexión aumentó: presentando así el curso un total de quince propuestas de diseño, ante todo, muy creativas. Pudieron verse móviles que buscaban reflejar la luz y sorprender la mirada nostálgica de Jep, recorridos a través de espejos que buscaban devolverle su esencia creativa, trajes que incitaban al escritor a apartar hábitos cercanos a la muerte como fumar, o el diseño de una isla cuyas coordenadas construyeran un sentido a la existencia del protagonista. Podría concluirse, entonces, que el primer objetivo del proyecto de innovación fue conseguido, pues no mermó la capacidad creativa inicial de los estudiantes.

Por otro lado, es importante comentar también el resultado satisfactorio de las dinámicas de trabajo. Las tutorías individuales reforzaron el planteamiento de generar estrategias de diseño particulares. Esto es algo que, evidentemente, fue posible al tratarse de un grupo reducido de estudiantes. La presencia y el rol del profesor en el aula quedaron no sólo justificadas sino calificadas como indispensables por parte de los propios estudiantes, ya que los proyectos fueron guiados con una atención personalizada ágil y coordinada. Atrás quedarían, entonces, los grandes auditorios repletos que imposibilitan una enseñanza de mínima calidad.

8. La escuela en la que se llevó a cabo el proyecto realizó posteriormente encuestas de satisfacción al alumnado sobre las asignaturas de todo el curso. En el caso de «Introducción a proyectos», la valoración global correspondió a un grado de satisfacción de 4,5/5.

Mantener este alto nivel de respuesta exigió al profesor tener una imagen mental lo más completa posible de cada proyecto, desencadenando así también una estimulación en el propio docente, quien se suma con un papel muy activo a todos los retos de diseño.

Sin embargo, tal y como se comentaba anteriormente en este texto, apostar por un equipo de profesorado especializado para el desarrollo de las propuestas habría generado un conocimiento específico mayor, acorde a las necesidades de cada estudiante. El grueso de los alumnos pese a ello llegó hasta una propuesta de diseño aceptable, aunque con una falta de grado de definición en general. Esto también se acusó debido a la dificultad que los estudiantes tuvieron no para definir su propia estrategia de diseño sino para hacerse responsables de su propia gestión del tiempo. En el caso de optar por este proyecto de innovación docente en posteriores ocasiones, sería necesario pautar con precisión una serie de entregables durante la fase de desarrollo de proyectos, para generar hitos temporales en el camino que sirvieran al alumno de puesta a punto de las propuestas.

En tercer lugar, es necesario volver a incidir en el resultado también positivo de las maquetas conceptuales de los alumnos/as. Pese a la abstracción de los requisitos, los estudiantes respondieron favorablemente al reto, generando maquetas objetuales muy interesantes, como puede verse en la fotografía que acompaña a este texto. También los resultados de las actividades realizadas durante la primera órbita fueron satisfactorios en líneas generales, destacando la gran dificultad que el primer enunciado supuso. Así, puede concluirse que los estudiantes del grupo se desarrollaron con cierta soltura en las aplicaciones prácticas como la fotografía o la manipulación de objetos, pero tuvieron serias dificultades para redactar sus ideas, algo que quedó muy latente durante la segunda órbita de la asignatura: el análisis del cliente.

Finalmente, cabe citar aquello que podría tildarse de concepto vertebrador de la asignatura. Trabajar con una película como background fue muy enriquecedor. Los estudiantes acudieron con criterio a la película,

entendiéndola como una dirección clave durante el desarrollo de sus proyectos, algo que se suma al balance general positivo del curso; aunque, por supuesto, habiendo que sumar mejoras en el planteamiento.

Y, es que, tal y como Jep Gambardella concluye al final de la cinta, así concluye también el presente artículo: con un regreso a los inicios. Al fin y al cabo, de nada sirve imaginar futuros sin imperfecciones, diseños sin mejoras, asignaturas sin objeciones. Estos «otros lugares» son incorruptibles e intocables. Estos mundos nunca traerán consigo la inherente «gran belleza» del error y, por tanto, del aprendizaje.

Siempre se termina así, con la muerte. Pero primero, ha habido una vida escondida tras el «bla, bla, bla, bla, bla». Todo está resguardado bajo la frivolidad y el ruido: el silencio y el sentimiento, la emoción y el miedo, los demacrados e inconstantes destellos de belleza. La decadencia, la desgracia y el hombre miserable: todo sepultado bajo la vergüenza de estar en este mundo «bla, bla, bla, bla». En otros lugares, hay otras cosas. A mí no me importan los otros lugares. Así pues, que empiece la novela. En el fondo, es sólo un truco. Sí, sólo es un truco. *La grande bellezza* (Paolo Sorrentino, 2014).

Referencias.

A.A.VV. (2018). *Final exposition of the subject Introducion to Design Projects*. Sabadell: Departamento de comunicación de la Universidad.

< <https://esdi.es/en/exposition-subject-projects/> >

Cima, F.; Conversi, F.; Giuciola, N.; Sorrentino, P. (2013). *La grande bellezza*. [Cinta cinematográfica]. Italia: Medusa Film e Indigo Film y French Babe Films.

Estrada, A. (2010). *El trabajo colaborativo como herramienta para elevar el nivel de aprovechamiento escolar*. Morelia, Michoacán: Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación “José María Morelos”.

Horowitz, F. (2009). Josef Albers: to open eyes: the Bauhaus, *Black Mountain College, and Yale* Título. London: Phaidon.

Muñoz, R. (2020). *¿Imaginamos diferente?* Ponencia en el I Congreso Internacional de innovación y diseño *Design Challenges*. Barreira A+D. Valencia.

Rowe, P. (2017). *Design thinking in the digital age*. Cambridge: Harvard University.

Herramientas gráfico-visuales como facilitadoras del pensamiento sistémico en la formación de diseño

Dra. Maria
Celeste Sanches

Dra. Roberta
Barban
Franceschi

1. Introducción

Para gestionar el proceso de diseño es necesario actuar de forma pertinente y eficaz ante una demanda de la realidad. Para eso, es imprescindible articular la integración simultánea de conocimientos, valores y decisiones, lo que exige un enfoque holístico y flexible del pensamiento proyectual. Por esa razón, consideramos que la formación de diseñadores debe desarrollarse en un ambiente propicio a la transversalidad de conocimientos y al desarrollo de habilidades analíticas y expresivas, además de estimular la autonomía del estudiante.

De acuerdo con Sanches (2017), en el ámbito educativo, el reto es elaborar y aplicar estrategias que faciliten el pensamiento sistémico y el desarrollo efectivo de las aptitudes para gestionar la información, sintetizar conceptos, expresar ideas y construir percepciones a partir de miradas múltiples, integrando los procesos divergentes y convergentes que caracterizan un proyecto de diseño.

En esta dirección, hay que destacar la importancia de las herramientas de expresión y representación para la combinación de abstracciones y la materialización de conceptos, ya que son soportes que posibilitan la comunicación de las ideas y su dominio es importante para que el flujo entre cerebro + ojos + manos sea continuo.

Con estas premisas, el objetivo principal de este estudio ha sido averiguar la contribución de las representaciones gráfico-visuales como estrategia pedagógica para la enseñanza del diseño. Para ello, utilizamos un enfoque metodológico exploratorio, que se ha apoyado en una revisión bibliográfica y una investigación documental, basada en el análisis de registros docentes de prácticas proyectuales en clase.

Los resultados han aportado una clasificación de tres categorías de herramientas de expresión y representación que auxilian la evolución del pensamiento proyectual en clase, además de indicar ejemplos de herramientas y su aplicación según el enfoque divergente o convergente del proceso de diseño. Las inferencias alcanzadas han reafirmado la importancia de la expresión gráfico-visual para la enseñanza en distintas áreas del diseño y, especialmente, como impulsora de las capacidades de síntesis y decisión del alumno.

2. Bases Teóricas

La revisión bibliográfica ha integrado estudios teóricos sobre metodologías de proyecto, pensamiento sistémico, pensamiento visual y pedagogía activa. Desde un enfoque interdisciplinar, el referencial teórico analizado vincula el pensamiento de diseño con un enfoque sistémico, destaca las ventajas del pensamiento visual e indica sus implicaciones en el aprendizaje, a partir de la línea del aprendizaje significativo, planteado por David Ausubel.

Ausubel (2003) afirma que es esencial relacionar el objeto de estudio con los conocimientos que ya forman parte de la estructura cognitiva del alumno, aprovechando los recursos preexistentes como canal para insertar un nuevo concepto.

En ese sentido, Roam (2010), Eppler y Burkhard (2004) y Sanches y Silva (2018), confirman que el pensamiento visual facilita la organización cognitiva y la capacidad de síntesis, pues ayuda a concretar abstracciones, asociar conceptos y comunicarse en el trabajo en equipo. Igualmente, facilita las iniciativas colaborativas, ya que las herramientas gráfico-visuales son más intuitivas y se puede incluir al usuario y otros profesionales en el proceso de diseño.

Desde esa base de fundamentos, se ha constatado que el diseño está entrelazado con los movimientos de la escena sociocultural, por lo que la gestión del trayecto proyectual depende de un gran empeño en desvelar el contexto que lo abarca y de un compromiso en mantenerse en constante comunicación con ello (Lonrenzi y Sanches, 2019). Así, el proyecto se convierte en un proceso de investigación aplicada, que implica descifrar una coyuntura de variables, gestionar información, formular indagaciones, definir objetivos, experimentar hipótesis de solución y comunicar propuestas.

Por otra parte, el trayecto proyectual está marcado por el movimiento. El pensamiento de diseño alterna ciclos de análisis, síntesis y evaluación, para gestionar conocimientos diversos y alcanzar una solución que responda, concomitantemente, a cuestiones utilitarias, adaptativas, productivas y culturales.

En los ciclos proyectuales, la mente alterna procesos divergentes y convergentes. De acuerdo con Sanches y Silva (2018), en modo divergente, el pensamiento proyectual se mueve en múltiples direcciones, en enfoques abiertos, buscando alternativas en las que no hay respuestas únicas o claramente correctas. A su vez, el pensamiento convergente se centra en un foco y utiliza la capacidad de deducción para lograr una respuesta precisa al problema de diseño. Como resultado, el proceso proyectual se comporta como un sistema que requiere, de manera continua, la gestión del conocimiento y la toma de decisiones para articular dichos ciclos.

En esta línea, Sanches (2017), apoyada por los estudios de Lawson (2011; 2019) y Redig (2006) organizó ha

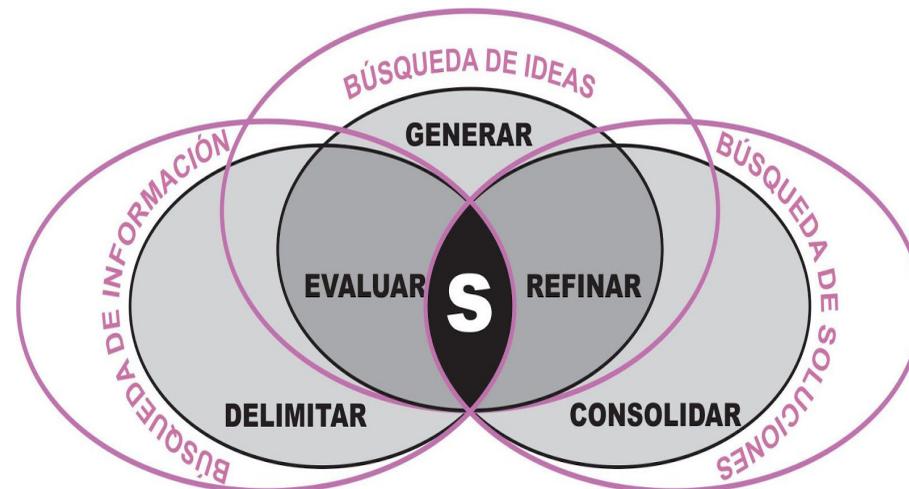


Figura 1: Ações projetuais & focos investigativos no processo de design
Fuente: Silva, Barbosa y Sanches (2020)

organizado cuatro grupos de procedimientos utilizados en la práctica del diseño en clase: a) procedimientos para contextualizar y sintetizar parámetros de diseño (objetivos y conceptos); b) procedimientos para generar y experimentar posibilidades de conexión entre los parámetros (explorar ideas); c) procedimientos para evaluar la efectividad de las posibilidades generadas (seleccionar ideas); d) procedimientos para hacer efectiva la viabilidad técnico-productiva de la propuesta. En estos conjuntos de procedimientos se ha identificado tres focos de acción durante el proceso de diseño: delimitar, generar, evaluar/consolidar.

Sobre esa base, el estudio ha aportado la clasificación de tres categorías de herramientas visuales que facilitan el desarrollo de una solución de diseño: herramientas para delimitar, herramientas para generar y herramientas para consolidar.

3. Resultados: categorías de herramientas

3.1. Delimitar

En este apartado, trataremos de las herramientas que ayudan a la exploración del contexto que envuelve el proyecto. Se trata de estrategias que facilitan la asociación de la información disponible y la definición de objetivos.

Sanches (2017) explica que el proceso de diseño empieza por la exploración de la situación proyectual, generando interrogantes que facilitan la construcción de relaciones entre las variables del contexto y la síntesis directrices. Es el proceso de delimitación, en el que es fundamental la buena gestión de las variables para potenciar la aprehensión de las relaciones y ampliar las posibilidades para generar ideas, definir los criterios de evaluación y construir nuevas percepciones para la consolidación.

En ese sentido, hemos seleccionado herramientas que se destinan a organizar la gestión de la información y a comprender el universo del usuario, con énfasis en la definición de objetivos y en la síntesis de conceptos expresivos. Como ejemplo, la Figura 2 enseña el Diagrama REC, utilizado para la gestión sistémica de la información, el Panel de Estilo de vida, que plasma el universo del usuario y, por último, el Mapa de categorías Expresivas y el *Moodboard*, que se destinan a sintetizar visualmente el concepto expresivo, definiendo referentes de configuración.

Creados por Sanches (2017), el Diagrama REC y el Mapa de Categorías Expresivas forman parte de un instrumental que actúa de modo sistémico. El Diagrama REC ayuda a la gestión de la información e impulsa la síntesis de los objetivos que el proyecto debe atender. A su vez, el Mapa de Categorías Expresivas sirve para organizar y filtrar códigos estético-simbólicos, ayudando a delimitar un concepto expresivo para el proyecto y definir elementos específicos de composición visual.

3.2. Generar

La categoría Generar asocia el pensamiento visual con la parte conceptual y exploratoria del proceso, es el momento de investigación creativa para el diseñador, un modo de registrar su experimentación. La aplicación de una herramienta gráfica u otra dependerá de su habilidad o de las necesidades del proyecto.

Las herramientas gráficas que apoyan la generación (Ostrower, 1999) son utilizadas para impulsar la ideación, experimentando combinaciones de pautas y multiplicando



Figura 2: Delimitar - Ejemplos de Herramientas
Fuentes: Diagrama REC Y Mapa de Categorías Expresivas en Sanches (2017); Panel de Estilo de Vida y *Moodboard* - acervo personal (fragmentos de www.pinterest.es.)

alternativas de solución. Tales herramientas impulsan el pensamiento divergente, promueven la comunicación de las ideas y son fundamentales en este momento, ya que en modo divergente el pensamiento se mueve en múltiples dimensiones, proporcionando enfoques abiertos que facilitan las conexiones originales y la producción creativa (Lawson, 2011 y 2019; Gardner, 2011).

Este proceso divergente del sondeo de soluciones también es convergente porque a lo largo de la ideación el diseñador elimina las ideas débiles, las que no responden en totalidad a los problemas planteados (Liu, Bligh y Chakrabarti, 2013).

El pensamiento visual se apoya en tres elementos fundamentales, el primero como elemento de investigación, esto es, “un medio para descubrir”, el segundo como proceso, o sea, las representaciones visuales evolucionan con el proceso de diseño, y el tercero es un constante flujo de información, en el que pensamiento e imagen gráfica están conectados en todo momento. (Cañas et al, 2008).

Este flujo constante es un ciclo que pasa por el pensamiento (cerebro), la visualización (ojos), las manos, el medio (herramienta) y la comunicación (imagen). Es

importante resaltar que el tipo de herramienta utilizada por el diseñador altera el flujo (Franceschi y Bargeño Gómez, 2016). En el trayecto proyectual, las ideas pueden expresarse por diferentes herramientas. Veremos a continuación las cinco clases de herramientas que componen la categoría Generar:

Expresión del pensamiento 2D analógico: el proceso tradicional del “cerebro, ojo, manos, herramientas e imagen” se caracteriza por el modo de abocetar tradicional, realizado a mano para expresar las ideas y plasmarlas en el papel. El diseñador utiliza diferentes medios y soportes de dibujo para comunicar la idea. El cerebro imagina, crea, genera las ideas, las cuales se proyectan en el medio físico a través de la mano que trabaja en conjunto con el ojo, desarrollando una percepción más profunda de la realidad y una mayor objetividad (Franceschi y Bargeño Gómez, 2016).

Expresión del pensamiento 2D digital: el mismo ciclo “cerebro, ojo, manos, herramienta e imagen”, la diferencia está en la herramienta y la imagen, un dibujo digital generado en tablets o en ordenadores, que son los medios donde se manifiestan los bocetos digitales. El uso de softwares específicos para el área gráfica resulta imprescindible para que el boceto digital se pueda realizar (Franceschi y Bargeño Gómez, 2016).

Expresión del pensamiento 3D Digital: el ciclo “cerebro, ojo, manos, herramienta e imagen” evoluciona con la ayuda de una maqueta digital (imagen). La comunicación de la idea se desarrolla virtualmente, utilizando herramientas (software) gráficas específicas para plasmar modelos virtuales, que trabajan con la articulación de planos y no con la construcción de líneas, lo que permite el desarrollo de formas más complejas y la visualización del modelo a 360 grados (Franceschi y Bargeño Gómez, 2016).

Expresión del pensamiento generativo 3D analógico: en el ciclo “cerebro, ojo, manos, herramienta e imagen”, la imagen se manifiesta no como un dibujo, sino como una maqueta física. El cerebro y el ojo trabajan igual que en los medios anteriores, el cambio se da en los elementos manos e imagen. El cerebro imagina, crea, genera ideas, las manos

prueban formas de concretarlas, el ojo tiene la percepción de la realidad, estimulando el cerebro para evolucionar la idea y orientar, otra vez, las manos y ojos para refinar la representación de dicha idea en un modelo/maqueta (imagen). El diseñador utiliza las maquetas tridimensionales como boceto de sus ideas, que son elaboradas en tamaño real. Resaltamos que este prioriza la búsqueda experimental abstracta, en la que no hay una forma previa definida en la mente, sino una posibilidad de experimentación de la forma (Franceschi y Barqueño Gómez, 2016).

En esta línea, Ostrower (1999. p.32), que destaca la importancia de la materialidad en los procesos creativos, afirma que “el pensamiento solo se volverá imaginativo a través de la concreción de la materialidad, de lo contrario, no sería más que un divagar sin compromisos, sin rumbo y sin propósito.”

Expresión del pensamiento generativo digital: la relación existente entre “cerebro, ojo, manos, herramienta e imagen” se rompe por completo. El diseñador imagina, crea la idea por medio de las relaciones entre elementos distintos. Una silla, por ejemplo, a partir de la relación entre la estructura molecular del magnesio y la muerte de Luis XV, o una joya, impulsada por una historia personal y la grabación de la voz de la persona contando su historia. Para efectuar dichas relaciones se necesita un algoritmo, un programa que transforma tales relaciones en una forma. El ojo ya no tiene la percepción de la realidad completa y la mano tampoco actúa en la materialización del boceto (analógico o digital) o de la maqueta tridimensional (analógica o digital). El diseñador trabaja materializando relaciones y analogías, la imagen es un diagrama de parámetros, que representa “la chispa” que desencadenará



Figura 3: Generar - Ejemplos de herramientas.

Fuente: elaboración propia adaptado de Rothman (2019, p.113), Souza y Silva (2018), Sanches y Silva (2020) y acervo personal, <https://gutorequena.com/aura>, <https://www.fashionillustrationtribe.com/digital-fashion-sketching/>, <https://cgelves.com/marvelous-designer-7-features-video-tutorials-review/?v=04c19fa1e772>

todo el proceso de materialización, en la que una asociación entre elementos dispares, como la estructura molecular del magnesio y la muerte de Luis XV, evolucionará hacia un objeto como la silla Rococó Chair. El diseñador no sabrá previamente la forma del objeto final porque es un algoritmo y es el software utilizado por el ordenador que generará la forma (Franceschi y Bargeño Gómez, 2016).

El conjunto de herramientas para generar presenta un contexto amplio de experimentación y autonomía del diseñador, tanto a nivel de pensamiento visual como de generar formas y comunicar sus ideas. El diseñador debe estar preparado para trabajar con todas estas herramientas de expresión del pensamiento, ya que eso expande su percepción y la evolución de una idea.

3.3. Consolidar

La categoría consolidar incluye las herramientas que ayudan en la convergencia para la canalización de las ideas, .E es la parte más analítica de las tres categorías, pues aquí que se seleccionan las ideas que están de acorde a los criterios preestablecidos.

En el proceso de delimitar y generar se produce un volumen de información y el diseñador debe utilizar herramientas que le auxiliien en la categorización y análisis



Figura 4: Consolidar-herramientas. Ejemplo trayectoria de proyecto. Proyecto Blusa transportadora de Amanda Pilla e Isabella Beraldo (Brasil).

Fuente: Sanches (2017)

de la información recopilada y generada, buscando patrones similitudes y de diferencias (Milton y Rodgers, 2013).

Las herramientas de consolidación ayudan al diseñador a seleccionar y canalizar las ideas generadas hacia una propuesta factible. Además, es la fase de experimentación y prueba de las ideas. Dichas herramientas están relacionadas con los criterios y conceptos establecidos desde el inicio del proyecto, los cuales son utilizados para evaluar las ideas, permitiendo seguir con los objetivos propuestos.

El rol de esta categoría es evaluar y analizar. Sus herramientas ayudan el filtrado de los conceptos y el refinamiento de la solución, son matrices, diagramas o tablas, con los criterios para evaluar las ideas, y así realizar una selección coherente.

En la Figura 4 vemos un razonamiento de evolución y materialización de los objetivos y de los conceptos de un proyecto, por medio de un proceso de proyecto que tuvo como soporte las herramientas de visualización y comunicación de las ideas.

Observamos en la imagen el ciclo proyectual completo, con la aplicación de las herramientas facilitadoras: a) la

acción de Delimitar con el diagrama REC y el mapa de categorías expresivas, en el que se utilizan imágenes para definir elementos de lenguaje visual y de la forma; b) la parte de explorar los conceptos con el uso de las herramientas de Generar, que fomentan el pensamiento divergente, a través de los bocetos y de la experimentación de la materia en el prototipo (maqueta física); c) para Consolidar, se ha utilizado la tabla de selección de alternativas, que trae los criterios establecidos en la delimitación, facilitando la selección adecuada de la idea. También podemos observar el resultado, ya como producto final de comercialización, en la foto en blanco y negro de la modelo con la blusa.

4. Conclusión

En este estudio exploratorio, hemos constatado que las herramientas de expresión y representación visual amplían la posibilidad de formación de asociaciones simultáneas y aportan más agilidad para integrar los ciclos divergentes y convergentes, además de facilitar la percepción del alumno sobre la gestión del proyecto. En clase, estas estrategias ayudan al estudiante a asociar datos, combinar abstracciones y trasladar los conceptos a la dimensión tangible.

La Figura 5 ilustra el trayecto proyectual y la aplicación del instrumental gráfico-visual. En esa representación, podemos observar la interacción de cada categoría de herramientas según se alternan los procesos divergentes y convergentes del proyecto. Así, habrá momentos en los que el pensamiento se expandirá, abriéndose a la diversificación de posibilidades, así como también se producirán momentos de confluencia de dichas posibilidades, definiendo el enfoque que se tomará.

Observamos que el proceso de diseño empieza en modo exploratorio (divergente), en el que el estudiante recopila información y expande su mirada sobre la situación proyectual, reuniendo un conjunto de variables que gestionará con las herramientas de delimitación y convergerá en una directriz de configuración. Desde dicha directriz, con ayuda de las herramientas de generación, impulsará las ideas y probará alternativas de solución,



Figura 5: La aplicación de las categorías de herramientas en el proceso proyectual
Fuente: Elaboración propia.

a partir un nuevo ciclo divergente. A medida que la generación evolucione, las herramientas de consolidación, que incluyen las de evaluación, actuarán como apoyo para seleccionar (convergencia) y refinar (divergencia) la alternativa seleccionada, hasta alcanzar la solución (convergencia), que debe atender los criterios establecidos en la delimitación.

Finalmente, los registros de clase confirman que el empleo del pensamiento visual y sus herramientas favorecen el aprendizaje en el campo proyectual, ya que ayudan en la organización de la información existente, las asociaciones mentales y la percepción de nuevos puntos de análisis, facilitando el procesamiento de nuevos conocimientos.

Referencias.

Ausubel, D.P. (2003). Aquisição e retenção do conhecimento: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano.

Cañas, I., Bayod, C., Velilla, C. y De San Antonio, C. (2008). Pensamiento - crítico para el Pensamiento Gráfico. Anales de Ingeniería Gráfica, 19, 39-49. Recuperado de http://oa.upm.es/2120/1/INVE_MEM_2008_52748.pdf

Eppler, M. J. y Burkhard, R. (2004). Knowledge visualisation: Towards a new discipline and its fields of applications. ICAWorkingPaper, v2.

Franceschi, R. B. y Bagueño Gómez E.(2016). Los arquetipos del pensamiento gráfico creativo en los diseñadores industriales de muebles brasileños entre 1950 hasta 2015 (Tesis doctoral) Recuperado de <https://eprints.ucm.es/43491/1/T38974.pdf>.

Gardner, H. (2010) *Mentes Creativas: una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.

Lawson, B. (2019). *The design student's journey: understanding how designers think*. New York: Routledge.

Lawson, B. (2011). *Como arquitetos e designers pensam*. São Paulo: Oficina de textos.

Liu, Y. C., Blingh, T. y Chakrabarti, A. (2003). Towards an "ideal" approach for concept generation. *Design Studies*. 24(4), 341-355.

Lorenzi, E. F. y Sanchez, M.C. (2019). Diseño y Contexto: pensando en abierto desde la moda. *Dobras* v. 12, n. 26. <https://doi.org/10.26563/dobras.v12i26.923>

Milton, A. y Rodgers, P. (2011). *Diseño de producto*. Barcelona: Promopress.

Ostrower, F. (1999). *Criatividade e processos de criação*. Petrópolis: Ed. Vozes.

Redig, J. (2006). Design é metodologia: procedimentos próprios do dia-a-dia do designer. En Coelho, L. A.L. (Org). *Design método.V1*, Cap. 12, p.116-177. Rio de Janeiro: Ed Puc Rio; Teresópolis: Novas Idéias.

Roam, D.(2010). *Tu mundo en una servilleta*. Barcelona: Plantea.

Rothman, S. (2019). *Diseño de Moda, Cuaderno de Bocetos*. Madrid: Libsa. p.113

Sanches, M. C.(2017). *Moda e Projeto. Estratégias metodológicas em design*. São Paulo: Estação das Letras e Cores.

Sanches, M. C.; Silva, M. A. R.(2018). Project thinking in fashion design: strategies for facilitating cognitive and metacognitive processes. En: Broega, A. C. et al. (org) *Reverse Design: A Current Scientific Vision From the International Fashion and Design Congress*. (p.551-559). Leiden - Netherlands: CRC Press - Taylor & Francis Group.

Silva, M. A. R.; Barbosa, T. A. M. y Sanches, M. C.(2020). Modelagem e sintaxe visual: uma conexão imprescindível para a formação do pensamento projetual. *Revista de Ensino em Artes, Moda e Design*, v.4, n 2, p.50-70 . Recuperado de: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/ensinarmode/article/view/17068>

El aprendizaje lúdico como proceso creativo para la enseñanza del diseño

Angélica
Martínez
Moctezuma

1. Introducción

La enseñanza del diseño a través de los tiempos se ha impartido desde fuentes representativas que son el legado de grandes teóricos de la disciplina del diseño, que se han tomado como referencia para conducir a los estudiantes a su formación profesional. Sin embargo, la mayoría de la enseñanza basada en la práctica se conduce en procedimientos lineales generando una discordancia en el área en la cual estamos formando a los futuros diseñadores. Para ello, perder el miedo de idear estrategias en donde el estudiante encuentre vertientes en procesos de creación es fundamental para que puedan surgir resultados generados desde un proceso realmente creativo. Para ello, el poder comprender que el aprendizaje lúdico no es solo para niños que comienzan a aprender, sino que, ideando estrategias didácticas sirvan para que por medio del juego el aprendizaje del estudiante universitario potencialice su creatividad e imaginación, explore alternativas y genere soluciones que sirvan a la sociedad, entre otras cualidades.

El aprendizaje lúdico

Si partimos desde un punto de vista histórico-antropológico, tal y como lo hizo Huizinga (1972) para afrontar el estudio del juego como actividad humana, debemos partir de que el hombre primitivo ya creaba y jugaba con figuras representándolas de diversas maneras. Advierte, además, que los primeros aprendizajes de la vida se dieron por medio del juego. Concretamente, nos ubica en el 3000 a. C., cuando civilizaciones antiguas consideraban al juego como parte de su contexto cultural y social, desarrollándolo en la infancia como una actividad común en la vida cotidiana y adaptándolo como una representación simbólica de sus culturas. Obviamente, los estudios relativos al juego han sido múltiples, y en dicho sentido, las teorías relativas a la actividad lúdica son amplias partiendo desde la inquietud de responderse ¿Por qué se juega? En tal caso, las teorías sobre el juego son estudiadas desde diferentes ramas de estudio: biológicas, psicológicas, antropológicas, socioculturales y evolutivas, dando distintas interpretaciones sobre el tema.

Anotamos que el juego es una actividad humana inherente a la inteligencia lúdica, voluntaria y placentera, que se desarrolla en un tiempo y espacio bajo unas reglas determinadas, a la que par, una actividad ligada al concepto de crecimiento en términos de desarrollo motriz, cognitivo y psicosocial que inclusive emerge de una necesidad de ecuanimidad energética (físico y/o espiritual), ligada a su vez, a la transmisión cultural por medio de costumbres y tradiciones., por lo tanto el aprendizaje lúdico tiene como objetivo en general el adquirir conocimientos para crear y/o desarrollar capacidades propias para un mejor desarrollo en la vida como seres humanos., generando un amplio campo sobre las teorías específicas que han sido construidas por los grandes pedagogos algunas de ellas y las que se han aplicado en la educación entorno a dos claras tendencias: las teorías conductuales y teorías cognoscitivas. ¹

Dentro de la enseñanza del estudiante, el no solo generar la idea, sino sentir la experiencia de lo aprendido, le ayudará a comprender mejor los terrenos del diseño, es decir, si al estudiante en vez de inducirlo hacia un reporte de lectura obligatorio y aburrido, lo invitamos a trabajar la misma lectura generando una idea tangible, seguramente su comprensión será diferente, pues, tendrá que relacionar,

1. Las teorías conductuales son aquellas asociaciones de conexiones entre ideas o experiencias que esperan una respuesta a un estímulo. Mientras las teorías cognoscitivas son estudiadas desde un pensamiento basado en el significado.

reflexionar, conocer, experimentar qué necesitará para poder tocar esa lectura por medio de un objeto, maqueta, juego o aquello que el creyó pertinente crear.

Entendemos qué, académicamente se utilizan herramientas de medición para valorar si el sujeto aprendió el contenido, aunque no haya sido comprendido. También es una teoría que parte de un fenómeno observable e identificable, que parte de la medida de las conductas observables bajo el supuesto de que pueden ser modificadas.

Por el contrario, las teorías cognoscitivas son estudiadas desde un pensamiento pedagógico en un aprendizaje significativo basándose en la percepción, interpretación y pensamiento, en este caso de los estudiantes quienes son involucrados en las actividades para poder llevar un proceso de desarrollo afectivo para una mejor comprensión considerando al aprendizaje como un fenómeno complejo y duradero no basado únicamente en la memorización. No obstante, ambas tendencias no deben comprenderse como antitéticas. Vidal (2015) anota al respecto:

Dos de las perspectivas que se han comprendido son aquellas que parten desde las teorías conductuales y las cognoscitivas no se invalidan entre sí, sino que son complementarias, ya que cada una explica diferentes formas de aprendizaje. Como dice Schunk (1997: 16), aunque no todos están de acuerdo con esta afirmación, parece ser que las teorías conductuales tienden a funcionar mejor para las formas más simples de aprendizaje, como las que tienen que ver con asociaciones más mecánicas (multiplicar, aprender palabras en otro idioma, aprender capitales y provincias, etc.) Mientras que los enfoques cognoscitivos tienden a explicar mejor un aprendizaje en el que influye el procesamiento de información, las redes de memoria, las percepciones de los estudiantes y la interpretación de elementos del aula (maestros, compañeros, material, organización) Por ello, la cognoscitiva se entiende como una perspectiva más adecuada para aprendizajes complejos, como la solución de problemas algebraicos, extracción de inferencias de los textos, redacción de ensayos, entre otros. Finalmente, podríamos inferir que una enseñanza más efectiva debería tener en cuenta las diferentes posturas teóricas sobre el aprendizaje y

aplicar las estrategias más adecuadas en las situaciones que correspondan. (p. 92)

Otra rama del aprendizaje se puede tratar desde el área de la neuropsicología, Jiménez (2009), menciona que el hombre, no sólo aprende a jugar jugando, sino que, se nace jugando. De ahí la importancia de que, a nivel pedagógico y a nivel educativo, se deba fomentar un tipo de aprendizaje basado en cómo es y cómo aprende nuestro cerebro de manera natural en diseñar procesos y recursos que promuevan el desarrollo de actividades que cultiven el aprendizaje lúdico, explicando desde el eje neurálgico de la neuropsicología que la construcción de esta disciplina interdisciplinar no hubiera sido posible sin ciertos hallazgos neurocientíficos sobre cómo algunas sustancias bioquímicas como la endorfina, la serotonina o la oxitocina, etc., están directamente relacionadas con la producción de determinadas emociones.

La correspondencia bioquímica y emotiva a la que alude Jiménez nos permite deducir y también advertir mejor, la verdadera importancia que el juego tiene respecto a la enseñanza-aprendizaje en cuanto a que, como actividad de goce, se fomenta mayormente la producción de hormonas de la felicidad; pasando a entender que para aprender no solo acontece un proceso mental sino también se involucra nuestro sistema límbico² como responsable de incidir en nuestras emociones.

Asimismo, se hace la relación entre estos conceptos tratándolos como complementarios uno del otro y no como conceptos opuestos argumentando que el hombre puede ser biólogo, pero también social y lúdico. En los procesos que surgen alrededor del juego se marcan como indispensables para la formación de actitudes fundamentales para el desarrollo humano.

Lo primero que debemos de tener en claro es que el juego es funcional para la vida humana, así como también lo afirmaba Caillois (1958) dentro de las clasificaciones del juego³ donde la vida es un mismo juego que se desarrolla cotidianamente.

2. El sistema límbico está compuesto por un conjunto de estructuras cuya función está relacionada con las respuestas emocionales, el aprendizaje y la memoria. Nuestra personalidad, nuestros recuerdos y en definitiva el hecho de ser como somos, depende de dicho sistema.

3. En la actualidad la clasificación de los juegos de Caillois, R. (1958) sigue siendo una de las clasificaciones más recurrentes. Según este autor, los juegos se dividen en cuatro secciones principales: la competencia (*Agon*), el azar (*Alea*), el simulacro (*Mimicry*) y el vértigo (*Ilinix*).

Para comprender un poco más sobre la función de los conceptos anteriores, se puede decir que la neurociencia estudia al cerebro, sus variaciones o disfunciones en busca del porqué somos como somos y pensamos, aprendemos, actuamos y degeneramos como lo hacemos, mientras que el objeto de estudio de la neuropedagogía es la vida que lleva el hombre entendiendo al cerebro no como un sistema computarizado ni metódico, sino como un órgano social necesitado de afecto, recreación y del juego para su desarrollo de aprendizaje. El aprendizaje además de ser un factor constante inherente a las necesidades humanas básicas también es importante en cuanto a que según cómo aprendamos, qué y desde cuándo, sesgaremos, potenciaremos o debilitaremos nuestras propias capacidades de pensar y adquirir nuevo conocimiento⁴.

El aprendizaje no solo es cuestión de aprender, sino de poder trasladar de manera distinta el enfoque tradicional encontrando métodos alternativos lúdicos, para aprovechar el placer que se obtiene a través de procesos enseñanza donde el aprendizaje tiene más eficacia debido a que se producen grandes cantidades de señales neuronales. Por lo tanto, el juego es un método de enseñanza y autoaprendizaje que debe de ser interpretado como una actividad o un medio de comprensión y transformación para el estudiante. Así pues, el aprendizaje basado en la pedagogía lúdica puede definirse como un cambio relativamente permanente en el comportamiento como fruto de la experiencia continua.

Proceso Creativo y la enseñanza del diseño

La extensión sobre la importancia del aprendizaje y el vínculo que pueda generarse con el juego se debe a gran medida a comprender la importancia de ir cambiando en una formación creativa las técnicas y herramientas para su enseñanza.

Partimos desde a la importancia del aprendizaje para la construcción de procesos creativos eficaces, especialmente, destinados a estudiantes universitarios del diseño. Dichos estudiantes pueden descubrir habilidades creativas a través de la recreación por medio del juego, en la cual existe un amplio mundo de experiencias y significados

4. Al nacer contamos con 100 mil millones de neuronas las cuales no aumentan a lo largo de la vida, sino que decrecen en número debido a que en la edad adulta adquirimos ciertas conductas (desechando otras) provocando inconsciente e involuntariamente un proceso denominado poda sináptica. Un proceso durante el cual se eliminan conexiones cerebrales por desuso, es decir, básicamente se desechan las neuronas que no utilizamos. Cada neurona es vital. Por ejemplo, tan solo para generar un pensamiento una sola neurona se conecta con otras diez mil generando en sí una relación de hasta un billón de billones de contactos neuronales, motivo suficiente entre otros para fortalecer mentalmente desde el nacimiento hasta los tres años al niño ya que poseen una gran cantidad de interconexiones que les permite desarrollar el pensamiento, su lenguaje, un razonamiento hacia el contexto cotidiano, además de generar un aprendizaje sensorial que le permite adquirir un desarrollo y crecimiento sano. Ahora bien, si la naturaleza del cerebro humano cuenta con este hándicap, resulta obvia la necesidad de utilizar un método de enseñanza-aprendizaje.

y, a la par, que reconozcan que es una forma para aprender y crear, es por ello que la enseñanza del docente se debe de considerar la utilización de métodos y herramientas que aporten criterios para que el aprendizaje sea un conjunto de elementos que desarrollen y potencialicen su propias ideas para facilitar el proceso de creación en clase.

Si vislumbramos que el diseño en una de sus partes se basa en la generación de la idea, conceptualización para perseguir una metodología y por ende un proceso creativo facetas principales para la realización del diseño sin importar que se origine en disciplinas afines, al final es un método que permite desarrollar ideas nuevas o modificaciones de manera eficaz o contiguas para la resolución de un problema. Es necesario referirse a Wallas (1926) quien presentó un modelo⁵ clásico por cuatro etapas imprescindibles para la resolución de problemas, las cuales plantea que la organización de información es una posible solución para resolver problemas, en donde la creatividad está implícita dentro de un proceso creativo, lógico y funcional, además de ser la fuente de consulta e inspiración para la creación de otros modelos referentes.

Ineludiblemente la creatividad va ligada cercanamente con el quehacer de los procesos creativos, a lo que, Cuevas (2013) señala que la creatividad en el ámbito educativo cada vez cobra más importancia en la formación de las personas, incluso considerándola como necesaria. Así que, desde la práctica de la docencia debemos de adoptar estrategias que sirvan para generar una educación que parta desde el eje fundamental de nuestra profesión. La conexión que se debe de realizar para que un proceso creativo sea una solución factible para la generación de resultados innovadores y facilitadores de información visual antes problemáticas sociales de resolver un problema de comunicación, pues van unidos a una serie de conceptos organizados en los cuales el aprendizaje lúdico no solo se genera al proponer un juego, sino la condición de la dinámica donde la creatividad debe de emerger para ser un apoyo en la enseñanza y práctica del docente a beneficio del estudiante y viceversa.

5. El modelo de (Wallas, 1926) hace parte de los fundamentos en la investigación sobre creatividad y ha inspirado cientos de discusiones y proyectos de investigación (preparación, incubación, iluminación y verificación).

Munari (1983) mencionaba que, la educación partiendo de un libro debe de ser divertida, no aburrida ni obligatoria., sino que al niño hay que educarle para que busque el conocimiento libremente por medio de la exploración, que le permita desarrollar pensamientos no lineales ni con un principio ni con un fin. Por otro lado, Robinson (2006) argumentaba que, la creatividad es tan importante en la educación como la alfabetización, probablemente si buscamos más teóricos que aporten a este tema de amplia información encontraremos que la el ser creativos o nacer creativos o hacerse creativos, ha tomado un papel fundamental a través de los años de estudios.

Debemos de hacer una reflexión si en realidad la enseñanza dentro de una disciplina catalogada como creadora y solucionadora de problemas visuales y sociales debe sufrir una metamorfosis para evolucionar en el área de formación, pues se busca fomentar la exploración y creatividad por medio de herramientas y métodos que permitan potencializar la imaginación de los estudiantes en su área académica para desplegar habilidades creadoras, en las cuales el estudiante tenga posibilidades de buscar nuevas vertientes para aprender de una manera no convencional, pues la educación al ser una práctica íntimamente imperfecta, tiene siempre la oportunidad de cambio para mejorar.

Por lo que, en el diseño la praxis de la enseñanza-aprendizaje pueda ejecutarse de una manera distinta encontrando procedimientos alternativos que nos permitan brindar estrategias diversas para generar habilidades cognitivas y plásticas a las futuras generaciones, que ayuden al estudiante a generar ideas para la solución de problemas presentados con objetivos definidos sin dejar a un lado la conciencia social dentro de su formación académica.

Referencias.

Cuevas, S. (2013). La creatividad en educación, su desarrollo desde una perspectiva pedagógica. España. D.A.A. Scientific Section Martos

Fraire, P. (2005). Pedagogía del oprimido. México: Siglo XXI editores S.A de C.V.

Huizinga, J. (1972). Homo Ludens. Madrid, España: Alianza Editorial.

Jiménez, C.A. (2009) Inteligencia Lúdica: juego y neuropedagogía en tiempos de transformación. Bogotá, Colombia: Editorial Magisteri.

Munari, B. (1983). ¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual. Barcelona España: Editorial Gustavo Gili.

Vidal, V. (2015). Digital versus impreso: el futuro del material didáctico ilustrado en las aulas de primaria. Tesis doctoral inédita presentada en la Universidad Politécnica de Valencia, España.

Robison, K. (2006). Las escuelas matan la creatividad. TED conference. Disponible en: https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity?language=es



3 Innovación y tecnología en la moda y la industria textil

Residuos alimenticios como materia prima para fibras textiles

Irene Márquez
Fernández

1. Introducción

La basura alimenticia como materia prima de nuevos materiales textiles. Existen algunas iniciativas llevadas a cabo por la industria textil que quiere poner fin a la economía del usar y tirar, algunas de ellas consiste en confeccionar prendas o complementos de residuos como por ejemplo: zapatos de fibra de plátano, madera a base de cáscaras de frutos secos, ropa con residuos de café o leche, entre otros. Estos nuevos materiales textiles provenientes de residuos alimenticios, que muchas veces ofrecen una alternativa sana al consumidor.

Cada vez son más las industrias textiles que apuestan por las nuevas tecnologías y por colaboraciones entre diferentes disciplinas, de este modo se obtienen nuevas fibras textiles. Cada vez se genera más y más basura, a la cual se le puede dar una segunda oportunidad y obtener nuevos materiales para la producción de nuevas prendas o complementos.

Marco teórico:

Analizar la posibilidad del uso de restos alimenticios, para la realización de hilos y tejidos textiles, es posible. La producción de residuos no para de aumentar y cada vez son menos los recursos disponibles. Cada vez hay más interés por las nuevas tecnologías y las empresas textiles tienen mayor interés por los nuevos materiales, muchos de ellos conocidos hoy en día como son los tejidos procedentes de restos de botellas de plástico, redes de pescar, algodón reciclado, entre otros.

Esta situación no debe terminar aquí, estamos rodeados de residuos a los que se les puede dar una segunda vida y algunos de ellos incluso convirtiéndolos en un textil. Se sabe que hay tejidos compuestos por residuos textiles, algodón reciclado, plástico... pero incluso con restos de leche, café, coco, piña, vino... se pueden hacer nuevos materiales textiles. Algunas empresas hacen uso de estos restos alimenticios para el compostaje, sin embargo también se pueden realizar fibras textiles del mismo con propiedades sorprendentes.

Se tiene calculado que el 90% del desperdicio de comida en España corresponde a alimentos que se tiran a la basura (Residuos Profesional, 2018). El Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medioambiente, ofrece datos en los que indica que «España es el séptimo país de la Unión Europea que más comida desperdicia, con 7,7 millones de toneladas al año, lo que equivale a 179 kilogramos por persona» (Delgado, 2019). Ante esta situación en el año 2015, España adoptó los Objetivos de Desarrollo Sostenible¹ de la ONU, comprometiéndose a reducir a la mitad estos desperdicios en el año 2030 (Agudo, 2019). Pero esta promesa no se está cumpliendo, ya que la tendencia es que cada vez se están tirando más restos alimenticios a la basura de lo que se esperaba. Existen campañas de sensibilización, pero hay que dar a conocer más el problema y fomentar buenas prácticas.

A parte del gran problema de la basura alimenticia, no hay que olvidarse de que la industria textil también es responsable de la producción de otro tipo de residuos. En el año 2018 el Banco Mundial declara que cada año el sector de la moda es la responsable del 20% de la contaminación del agua y el 10% de las emisiones de carbono en el aire;

1. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): 17 retos que constituyen una iniciativa de la ONU, suscritas en enero del año 2016, estableciendo las políticas y la financiación necesarias para ofrecer una oportunidad única para poner al mundo camino a un desarrollo más próspero y sostenible.

«un kilogramo de ropa genera 23 kilos de gases de efecto invernadero» (Thomas, 2019, p. 16). De este modo, la industria textil se convierte en la segunda más contaminante después del petróleo. También cabe destacar que en el año 1960, el 97% de los tejidos procedían de plantas o animales, pero a día de hoy se hace uso de tan solo un 35% de fibras naturales.

Hay que tener en cuenta que, como advirtió la ONG *Global Footprint Network* en el año 2019, «la humanidad habrá agotado el 29 de julio el presupuesto de recursos de la naturaleza para todo el 2019, debido a la deforestación, erosión del suelo, pérdida de biodiversidad y acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera» (Forbes, 2019). La tierra nos ofrece una serie de recursos naturales, que debemos cuidar, sino se agotan y no tendrá capacidad para poder regenerarse de nuevo.

DanaThomas indica que para confeccionar una sola camiseta de algodón es necesario el uso de medio kilo de fertilizantes artificiales además de 25,3 kilovatios de electricidad y, según indica *World Wildlife Fund*² (WWF), para poder cultivar el algodón de dicha camiseta se necesitan de 2.700 litros de agua. En estos momentos es necesario de una moda realmente sostenible ya que hay una gran preocupación por el uso excesivo de los recursos naturales del planeta y la cantidad de desechos generados. Goyeneche – Fundador de Ecoalf (2019) afirma:

Me pareció que lo más sostenible era no seguir utilizando recursos naturales del planeta de forma indiscriminada (todos los estudios resaltan que actualmente se están utilizando cinco veces más recursos naturales de los que el planeta es capaz de autogenerar). ¡El reciclaje podía ser la solución!

La innovación siempre ha permitido buscar soluciones a problemas que surgen a lo largo de las décadas. La tecnología y la industria textil cada vez unen más fuerzas para investigar e innovar, de este modo consiguen nuevas fibras textiles, mejorando el proceso de producción tanto a nivel social como medioambiental desde el punto de vista sostenible (Carrasco, 2017).

La unión entre tecnología y moda puede conseguir mejorar la situación actual evolucionando a un futuro más

2. *World Wildlife Fund* (WWF): Fondo Mundial para la Naturaleza, organización no gubernamental fundada en 1961, encargada de la conservación del medio ambiente. La sede internacional se encuentra en Suiza.

green (Carrasco, 2017). Las alternativas ecológicas cambian cada vez más la visión de los consumidores inteligentes.

Textiles de restos alimenticios:

Gracias a la innovación, se encuentran nuevas formas de obtener resultados con beneficio económico, de los residuos procedentes de los alimentos como naranja, plátano, piña, café, leche, entre otros. Se trata de la obtención de fibras textiles o materiales de uso textil cuya materia prima procede de la basura de diferentes alimentos que consume la población en el día a día, una alternativa viable y ecológica a los textiles tradicionales.

Esta innovación se da a conocer a partir de un concurso organizado por la Fundación H&M. Dicha fundación entrega el Premio al Cambio Global de H&M a Agralooop de Circular Systems, galardonándolo con una subvención de 350,000\$. Estos premios buscan reconocer los desarrollos más destacables y sorprendentes en el mundo de la moda sostenible (Lodhi, 2018)

Gracias a dicha subvención, la empresa Agralooop pudo producir una serie de prendas confeccionadas con tejidos cuya materia prima procede de residuos de alimentos. Cada vez hay más innovación y oportunidades para poder hacer uso de 10 millones de toneladas de basura alimenticia, convirtiéndola en textiles y moda sostenible.

Cabe destacar que en el año 2015 se lleva a cabo una feria llamada Textifood en la que se encontraba la Exposición Universal de Milán que presenta diseños confeccionados con textiles en su mayoría con fibras procedentes de basura alimenticia. Surge a partir del gran problema de la alimentación y que cada vez hay mayor población en el mundo. Dicho evento presenta fibras vegetales, animales y comestibles que se pueden emplear en la industria textil (Castro, 2015).

A continuación se analizarán los diferentes materiales textiles procedentes de esta materia prima:

Fibra de Naranja:

A nivel mundial se acumulan más de 700.000 toneladas de desechos de naranjas que acaban en la basura.

Orange Fiber es una compañía fundada en el año 2014 por las italianas Adriana Santanocito y Enrica Arena. La inquietud de ellas era y es poder crear materiales textiles sostenibles. La idea de dicha fibra surgió una mañana después de hacerse zumo de naranja para el desayuno y no hacían más que acumular restos de naranja en la basura.

El primer prototipo realizado con fibra procedente de cáscara de naranja se presentó en el año 2014 en la *Vogue Fashion 's Night Out* Italia.

Dicha fibra es un material innovador y sostenible que hace uso de los subproductos de los cítricos. Con los desechos de las naranjas se extrae una celulosa con resultados muy parecidos a la seda, tacto ligero y suave, pudiéndose teñir o estampar como las telas más tradicionales.

Diseñadores como Salvatore Ferragamo o Sybilla junto a Ecoalf, apuestan por este tipo de materiales textiles, para lanzar al mercado algunas prendas o complementos de sus colecciones.

Fibra de Banana:

Según un estudio realizado en el 2018, se ha calculado que cada año se come una media de 100 mil millones de plátanos. Estos millones de plátanos tienen sus correspondientes residuos, un desperdicio alimenticio al que se le puede dar una segunda vida, convirtiendo esas cáscaras en fibras textiles (FastCo, 2018).

Los materiales procedentes de fibra de plátano, no es algo actual, ya que desde principios del siglo XIII, en Japón, se ha estado fabricando dicha fibra. Pero con el paso de los años, dicho interés se fue perdiendo al ir surgiendo las fibras artificiales o sintéticas más populares.

Gracias al gran interés actual por la sostenibilidad y por conseguir una industria textil más limpia, recientemente la

fibra de plátano está haciendo un regreso en la industria de la moda.

A partir de un proyecto de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes de Lucerna (Suiza), Tina Moor, diseñadora y responsable del proyecto, investiga la manera de conseguir un material más sostenible, convirtiendo la cáscara de plátano en hilo para utilizarlo en la confección de prendas. Como indica Tina Moor (2018):

El principal argumento de venta es que, a diferencia del algodón, la fibra de banano es un producto de desecho y el objetivo de nuestro proyecto es hacer prototipos textiles para mostrarlos a las empresas y generar su interés.

Después de diferentes procesos de ensayo y error, la diseñadora consiguió una fibra textil procedente del plátano, dando como resultado un hilo fino y suave. A continuación realizó distintas muestras para dar a conocer dicho material a minoristas y llevarlo a exposiciones (Chandrasekhar, 2019).

Las telas hechas de esta fibra son suaves, flexibles, transpirables y un sorbente natural. Muchas veces se compara con la seda ya que posee un brillo muy natural. Viéndose como una alternativa sostenible al algodón y la seda (Hendriks, 2017).

Cabe destacar que como muchas otras fibras, se puede trabajar o hilar de manera que sea más gruesa y resistente, de esta forma también se hace uso de este tejido para la realización de carteras y bolsos, en vez de prendas de vestir más cómodas.

Kennedy Costale, jefe de una agencia de Filipinas, ha conseguido llevar a cabo mascarillas biodegradables hechas a partir de la fibra de plátano. En este año 2020, con la pandemia de Covid-19 son muchas las empresas que han intentado renovarse, por ello Costale (2020) afirma que «con esta pandemia, si todos compramos máscaras hechas de fibra sintética, se acumularán en vertederos porque tardan mucho en descomponerse».

El departamento de Ciencia y Tecnología de Filipinas realizó un estudio demostrando que dicho material es más resistente que el papel de las mascarillas comunes y médicamente hablando son más beneficiosas (Villarrazo, 2020). Gracias a esta aportación son muchas empresas de China, India, Vietnam... que han solicitado este material para fabricar mascarillas y equipos de protección, antes se dedicaban a la realización de tarjetas de papel, pero ahora apuestan por cuidar el medioambiente y a las personas del virus eligiendo un material más sostenible.

Fibra de Piña:

Gracias a la Dra. Carmen Hijosa, emprendedora ética con una visión sostenible conectando con las personas, el medioambiente y la economía, esta fibra existe hoy en día en el mercado. Carmen es la fundadora y directora en innovación de la empresa Ananas Anam Ltd. Siendo española decidió formarse como diseñadora y fabricante de marroquinería por todo el mundo. Su carrera le llevó a investigar sobre diferentes materiales más sostenibles. En 1990 viaja a Filipinas a través del Centro de Diseño de Filipinas y aquí comienza su investigación con la fibra de piña, la cual hoy en día se le conoce como Piñatex (Carrasco, 2017).

Carmen en su viaje a Filipinas descubrió el gran impacto ambiental que ocasiona la producción masiva del cuero

y su curtido químico, y su alternativa hasta el momento era el PVC, material que no le convenía, puesto que no es una solución sostenible. Por esta razón se inspiró en la abundancia de recursos naturales y en los desperdicios, consiguiendo de este modo centrarse en la piña y obteniendo una alternativa sostenible y vegana al cuero tradicional. Hijosa destaca las principales características del material de la siguiente forma:

A diferencia del cuero tradicional, la producción de este tejido no implica el uso de productos químicos tóxicos y metales pesados, que son perjudiciales para el medio ambiente y las personas que trabajan con ellos. Además, no contiene productos de origen animal y se realiza partiendo de los desechos de la piña.

La industria textil acogió este tejido de manera muy positiva y hoy en día ya son muchas las marcas que apuestan por Piñatex en calzado, complementos, indumentaria e incluso mobiliario de interiores. La diseñadora Laura Strambi, la marca australiana TimeIVChange (de relojes éticos), la marca americana Alexandra K (de bolsos vegetarianos), la marca británica Bourgeois Boheme (calzado vegano), entre otros, ya están lanzando al mercado diferentes diseños cuyo material textil es este tejido procedente de los restos de la piña (Carrasco, 2017).

Fibra de Proteína de Leche:

Anke Domaske microbióloga y diseñadora, es la persona que juntando sus dos grandes pasiones (moda y biología) consigue idear una fibra sostenible no solo buena para el medioambiente sino también para la salud personal, la fibra cuya materia prima parte de la proteína de leche. Hace uso de leche no apta para el consumo humano.

Esta investigación y creación, surge cuando su padastro es diagnosticado de leucemia y todo tejido le causa reacciones alérgicas. Debido a los productos químicos empleados en la fabricación de los tejidos, era difícil encontrar un material apto para su problema de salud.

Domaske descubre que en la década de 1930 existía una fibra de caseína, proteína de leche. Esto le pareció muy interesante, pero investigando se fija que no es 100% natural, ya que aún contiene ciertos químicos. Pero ella junto con su equipo, después de años de ensayo y error, consiguen una fibra 100% natural y sostenible, libre de químicos y pesticidas, cuya materia prima es leche no apta para el consumo humano.

En el año 2011, la diseñadora y bióloga, lanza la compañía QMilch, con sede en Hannover. En un principio solo producía la fibra textil, pero con el paso del tiempo vio que la leche tenía otros beneficios para la salud, decidiendo de este modo introducir dicha materia prima en cosméticos y en automoción.

La fibra de proteína de leche se siente como la seda y se puede lavar como cualquier otro tejido, como por ejemplo el algodón. Las principales propiedades que caracterizan a este material textil son las siguientes: antibacteriana, absorbe la humedad, hidrata y nutre la piel, siendo probado dermatológicamente por la compañía, para certificar que es compatible con la piel y viendo que es ideal para personas con alergias cutáneas (Márquez, 2020).

Fibra de Posos de Café:

El tejido cuya materia prima procede de los posos de café, surge en el año 2005 de la mano de Jason Chen, CEO de una empresa taiwanesa (Singtex Industrial Co.), siendo su misión la fabricación de tejidos funcionales cuyo valor de marca es “Recuperar, reciclar, reducir”.

Es importante destacar, que para producir una sola taza de café son necesarios 0,2% de grano de café, el 99,8% restante son posos de café, los cuales se desechan y acaban en la basura (Wei, 2016). El interés por dicha materia prima, aparece realizando una acción cotidiana del día a día. Jason estaba tomando café junto a su esposa en una famosa cafetería de la cadena cafetera Starbucks. Su mujer, Amy, se fija que una clienta estaba pidiendo los posos de café a los trabajadores del establecimiento, para uso personal. Lo que le lleva a Amy bromear y decirle a su

marido: «Oye cariño, esa es muy buena idea. El café molido quita los olores corporales» (Wei, 2016). Chen no se lo tomó a broma y de aquella situación sacó la idea de que debía investigar sobre la posibilidad de realizar un tejido a partir de los posos de café.

Durante cuatro años y 1,7 millones de dólares de inversión, logran innovar un nuevo tejido con este resto alimenticio. Así en el año 2009, nace la marca S.Café, lanzando el primer tejido procedente de restos de café molido. A día de hoy siguen fabricando dicha materia textil, consiguiendo el café molido de manera gratuita de diferentes cafeterías o establecimientos como Starbucks o 7-Eleven de Taiwán. Solo se necesita una taza de café para la confección de dos camisetas (Wei, 2016).

Fibra de Quitina (Cáscaras de los crustáceos):

La quitina procede principalmente de las cáscaras de los crustáceos, que se obtiene de los desperdicios de las industrias que procesan el marisco. Japón es el gran productor de dicho desperdicio alimenticio, llegando a las 700 toneladas en un año y USA 300 toneladas.

La primera persona que intenta investigar sobre la quitina y de ella poder realizar una fibra, es Kunike en 1926. Hasta el año 1939 surgieron diferentes estudios e investigaciones sobre el mismo, perdiendo interés a medida que iban surgiendo fibras sintéticas y artificiales de menor coste económico. A finales de los años 70, vuelve a surgir su interés y realizan nuevos estudios hasta finales de los 80.

Durante todos estos años, analizaron que esta nueva fibra tiene muy buenas propiedades sanitarias y no producen reacciones alérgicas, por ello recomendaron su uso para suturas quirúrgicas que no tienen que ser extraídas una vez que la herida esté curada (Gacén, 1996).

El Instituto Tecnológico Textil (AITEX) junto con la empresa Aznar Textil, durante dos años estuvieron investigando sobre dicha fibra textil para poder incorporarlo en algún producto de uso cotidiano. De esta forma en el año 2009 lanzan al mercado una sábana cuya composición cuenta

con fibra de quitina. Esta sábana cuenta con una serie de propiedades ideales para pacientes con problemas de piel, es muy buen cicatrizante, evita los microbios y aumenta la transpirabilidad.

El producto fue testado en un estudio con 40 pacientes del Hospital General de Valencia. Primero realizaron una vestimenta que fue probado por neonatos con enfermedades cutáneas, pudiendo observar la adaptabilidad, suavidad y absorción del tejido, consiguiendo resultados positivos. Viendo estos resultados satisfactorios, apostaron por la realización de unas sábanas y probarlas durante 48h en pacientes encamados, del mismo hospital, en el área de geriatría. Como dice Palomar, encargada del estudio: «pueden ser una ayuda en su tratamiento [...] tienen una mayor transpirabilidad y no han provocado reacciones alérgicas en los pacientes [...] no crecen las bacteria, por lo que éstas no pasan a la piel» (Efe, 2009).

Estas sábanas son conocidas con el nombre de Zazen y alrededor de 400 hospitales españoles se han interesado por ellas.

Otras fibras procedentes de restos alimenticios:

Cuero sostenible a partir de champiñones, una gran alternativa al cuero animal, cuyas propiedades físicas se asemejan a la piel animal. Este cuero suave, es biodegradable, resistente al agua y no hace uso de ningún químico para su producción (García, 2018).

Con una de las frutas más comunes del mercado, la manzana, se puede conseguir un material textil de alta calidad, creando un cuero semejante al animal, con diferencias prácticamente inapreciables (Thomas, 2019, p. 237).

Italia es un gran productor de vino, lo que le llevó a una empresa italiana (Vegea) crear un cuero con los restos de las uvas de la realización del vino. Dicha material textil recibe el nombre de Wineleather, haciéndose uso para indumentaria, mobiliario y automoción (Montarner, 2019).

En el año 2018, gracias a la recaudación de fondos, una empresa australiana, con sede en Perth, empieza a investigar sobre diferentes fibras «libres de plantas y respetuosas con el medio ambiente» y presenta una fibra producida con restos de coco, que recibe el nombre de Nullarbor (Palou, 2018).

Conclusión:

La contaminación creada por la industria textil, los desperdicios relacionados con la alimentación y otros problemas que rodean a la población que están relacionados con la industria, no se deben pasar por alto.

Cada vez hay más población preocupada por el medioambiente y por la salud de los trabajadores. Esta situación hace que aumenten las personas interesadas en la búsqueda de alternativas ecológicas a los productos del día a día, cambiando la visión de los consumidores más inteligente.

También es preocupante la utilización masiva de químicos y tóxicos para la fabricación de diferentes fibras textiles, las cuales entran en contacto con el usuario y éstos no son buenos para la salud.

Tras el análisis realizado en dicho artículo, se puede observar que haciendo uso de basura alimenticia, sin la necesidad de poner al límite los recursos naturales, ni hacer uso de químicos, se pueden obtener materiales textiles de gran calidad, ecológicos y sostenibles. Para terminar cabe destacar las palabras dichas por Constanza Mejía - Directora de la fábrica de café liofilizado de Colombia (2019):

Desde la perspectiva de la sostenibilidad, este desarrollo permite transformar residuos en prendas de alta calidad amigables con el ambiente, que genera un impacto mucho menor en su huella hídrica y huella de carbono que prendas similares elaboradas a partir de materias primas nuevas. Se incrementa la vida de los materiales y se reduce el gasto innecesario de recursos.

Referencias.

AA. (18, Noviembre, 2009) Las sábanas que protegen de los microbios. *El Mundo*. Recuperado de: <https://www.elmundo.es>

AA. (4, Abril, 20019) Nullarbor, el primer ecotejido producido a partir de residuos de coco. Recuperado de: <https://ecoinventos.com/nullarbor/>

Agudo, A. (11, Agosto, 2019) España, incapaz de frenar el desperdicio alimenticio: tira al año 1.300 millones de kilos a la basura. *El País*. Recuperado de <https://elpais.com>

Anzilotti, E. (6, Mayor, 2018) Food waste is going to take over the fashion industry. Recuperado de: <https://fastcompany.com>

Castro, A.S. (8, Mayor, 2015) Textifood celebra las prendas hechas con residuos alimentarios. Recuperado de: <https://fashionunited.es>

Carrasco, A. (20, Junio, 2017) Tejidos innovadores sostenibles: Piñatex, la alternativa vegana al cuero. Recuperado de: <https://fashionunited.es>

Carrasco, A. (18, Abril, 2018) Tejidos innovadores sostenibles: S.Café, posos de café convertidos en ropa. Fashion United. Recuperado de <https://fashionunited.es>

Chandrasekhar, A. (15, Marzo, 2019) El banano, una alternativa al algodón. Recuperado de: <https://www.swissinfo.ch>

Delgado, A. (26, Agosto, 2019) España es el séptimo país de la UE que más comida desperdicia, lo que equivale a tirar 3.000 millones anuales a la basura. Recuperado de: <https://www.eleconomista.es>

Forbes, S. (29, Julio, 2019) Se acabaron los recursos renovables del planeta para 2019. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx>

Gacén, J. y Gacén I. (1996) Quitina y quitosano. Nuevos materiales textiles. *Boletín Intexter* (U.P.C.) No110, 67-71.

Hendriksz, V. (13, Diciembre, 2017) Tejidos Innovadores Sostenibles: Bolsos hechos de manzanas. Recuperado de: <https://fashionunited.es>

Hochschule, L. (10, Octubre, 2019) Von der Bananenstaude zum Teppich. Recuperado de: <https://www.hslu.ch>

Lodhi, A. (16, Junio, 2018) Wear your food! How food waste becomes fashion. Recuperado de: <https://eluxemagazine.com>

Márquez, I. (2019) Anke Domaske y el tejido de fibra de leche. *Nombres en la Sombra: Hacia la deconstrucción del canon en la historia de la moda y el textil*. (262-265). Barcelona, España: Fundación Historia del Diseño y Museo del Diseño de Barcelona.

Montarner, J. (10, Octubre, 2019) Cuero vegetal creado con restos de vino: ¿cómo lo hacen? Recuperado de: <https://www.bioguia.com>

Residuos Profesional, (6, Julio, 2018) Los hogares españoles desperdiciaron 1.229 millones de kg de alimentos en 2017. Recuperado de <https://www.residuosprofesional.com>

Romero, M. (20, Abril, 2017) La naranja, la primera fruta en convertirse en ropa. Recuperado de: <https://www.elespanol.com>

Thomas, D. (2019) *Fashionpolis. El precio de la moda rápida y el futuro de la ropa*. Barcelona, España: Superflua.

Villarrazo (21, Agosto, 2020) Mascarillas biodegradables hechas a partir del plátano. Recuperado de: <https://www.villarrazo.com>

Nuevos paradigmas de la moda: comunicación y sostenibilidad en tiempos de covid-19

Alba Irina
Fernández
Fernández

A lo largo de los últimos años, hemos ido viendo como la industria textil había iniciado un camino hacia la sostenibilidad, avalado por pactos y firmas de documentos como el Fashion Pact en el marco del G7, por el cual 32 grandes empresas del sector textil, a las que luego se sumaron más compañías, acordaban cumplir unos pasos y criterios de sostenibilidad de cara al año 2030.

Además, la firma de estos pactos venía acompañada de una movilización generalizada que buscaba reescribir las formas y costumbres adquiridas. La concienciación de los consumidores jóvenes –cada vez más educados y responsables– y la irrupción de una nueva generación de marcas que llevan la filosofía ética y medioambiental en su ADN habían precipitado esta conversación.

Pero la crisis del Covid-19 ha dejado repentinamente en pausa las que eran hasta la fecha las mayores preocupaciones del planeta: el calentamiento global, la protección del medio ambiente y –relacionada con estos temas– la sostenibilidad. Confinados en sus casas, los habitantes del mundo han dejado de lado la preocupación por la ecología y la sostenibilidad para preocuparse por no enfermar.

Sin embargo, un enemigo como el coronavirus no hace sino volver más real una amenaza a menudo lejana como la del agotamiento de los recursos o el aumento del nivel del mar.

Ahora –tras el tiempo de reflexión y cambios forzados que ha supuesto para la sociedad el periodo de confinamiento– la nueva normalidad se postula como el clima idóneo para que el compromiso prospere. Y es que después de la crisis del Covid-19 la moda ha cambiado drásticamente. La pandemia ha acelerado las conversaciones pendientes para hacer cambios significativos.

Aún así es un momento de gran incertidumbre y en el cual se puede inclinar la balanza hacia cualquier lado. Las empresas tendrán que decidir de nuevo cuales son sus prioridades y sus caminos a seguir, y apostar firmemente por ellos a pesar de la situación incierta en la que se encuentra el mundo ahora mismo.

Y es que si bien las iniciativas de sostenibilidad se estaban convirtiendo en la tendencia de la industria en diversos segmentos como el del lujo, el deporte y la moda rápida, la crisis ahora pone a prueba el compromiso de las marcas y los retailers con la sostenibilidad.

Es en este marco en el que se encuentra el sector textil –con muchas empresas y marcas en pausa– e incluso con grandes pérdidas económicas. Por eso, ¿tiene sentido continuar con unos sistemas de producción tan rápida y a costa de la naturaleza y la humanidad? O ¿realmente es momento de reflexionar, y de continuar la senda de sostenibilidad ya iniciada anteriormente?

«Tenemos la oportunidad de reducir la velocidad y reajustar todo para dibujar un horizonte más auténtico. El momento que atravesamos es dramático pero podemos cambiar lo que no funcionaba y mejorar» (Armani, G., 2020)

También es el momento de plantearse cómo está afectando esto a la comunicación de las empresas que previamente hablaban de sostenibilidad. ¿Es el Covid-19 la excusa para olvidarse de ese tema?

Creo que –en realidad- vivimos un momento emocionante en el que la prensa es más sabia y está más formada que nunca, por lo que es más difícil para las marcas hacer *greenwashing*. Los medios ya no escriben solo sobre una camiseta orgánica, sino que quieren ver la transición completa de la marca en todos sus productos y que ese algodón orgánico se extienda a toda su gama. (Muse, A., 2020)

Y no solo la prensa, sino que los consumidores también tienen cada vez más conocimiento y poder de decisión y de influencia. Así, en una reciente entrevista sobre la nueva normalidad en el sector de la moda, Joseph Altuzarra – diseñador estadounidense – habla sobre la mentalidad del consumidor de moda:

La mentalidad del cliente hacia el consumo está cambiando, provocado en parte por los diferentes movimientos sociales que se están viviendo en este momento. Se pide más conciencia social y transparencia a las marcas, y esto va a tener un impacto en lo que producimos, en cómo producimos, incluso en compañías como Inditex o H&M. (Altuzarra, J., 2020)

En la misma línea se posiciona Livia Firth, fundadora de la consultora de sostenibilidad Eco-Age:

Los ciudadanos también están cada vez más interesados que nunca en este tema y son más inteligentes en términos de compra. La gente ha comenzado a entender que no solo se trata de algodón orgánico, sino de una enorme porción de la humanidad,

que se encuentra atrapada y esclavizada en las cadenas de suministro. (Firth, L., 2020)

En todo caso, el tema de la sostenibilidad es más relevante que nunca, ya que el reciente estudio *Weaving a better future: Rebuilding a more sustainable fashion industry after Covid-19*¹, concluye que la crisis actual «exige simultáneamente que las empresas aceleren sus progresos en materia de iniciativas sostenibles para poder ser competitivas en el mercado que surgirá después de la pandemia».

Además, este estudio tiene por objeto demostrar lo crucial que es para las marcas de moda, los minoristas y otras partes interesadas del sector continuar siguiendo los objetivos de sostenibilidad durante la crisis del coronavirus y después de ella.

Así, vemos como en esta línea se posicionan diversos actores dentro del sector de la moda y la sostenibilidad, por ejemplo el vicepresidente de compromiso público de Patagonia, una marca de ropa sostenible: «La métrica que usamos para medir la salud de nuestros negocios también debería incluir la salud de nuestro planeta. Todos nosotros tenemos que duplicar la sostenibilidad, reduciendo el impacto ambiental y aumentando la justicia social» (Ridgeway, R., 2020)

«Podríamos volver a lo de siempre, pero espero que no», dice la diseñadora británica Stella McCartney.

La gente que no pensaba como nosotras está empezando a comprender que hay otras maneras de hacer las cosas. Eso me da esperanza. Sé perfectamente que las cosas se pueden hacer de otra manera, solo espero que el resto del mundo empiece a verlo ahora también. (McCartney, S., 2020)

También el director gerente de Mujer y Niños en Mango se posiciona en esta línea: «El Covid no es una excusa para alejarse de la sostenibilidad. Es más, la sostenibilidad será una de las principales prioridades de los productos, junto con la calidad y la durabilidad» (Casacuberta, L., 2020)

1. Estudio publicado por investigadores del Boston Consulting Group, la Sustainable Apparel Coalition y la empresa de tecnología Higg Co.

La sostenibilidad será un elemento esencial para las empresas fuertes después de la crisis. Los líderes harán de la sostenibilidad un elemento central en la toma de decisiones después de la pandemia, mientras que los rezagados considerarán la sostenibilidad como un esfuerzo para reanudar una vez que sea conveniente.

Los agentes de la moda ya se están posicionando al respecto, así podemos ver como grandes marcas de lujo como Dries Van Noten o Joseph Altuzarra apuestan claramente por la transparencia y la sostenibilidad:

La ropa que hacemos tiene que reflejar lo que está sucediendo en el mundo. La moda no es perfecta, pero tampoco lo son muchas otras industrias. Algo bueno que nos ha traído esta crisis es poder parar para repensarlo todo. No esperamos que todos los cambios suceden de un día para otro, pero es importante tener un programa a corto plazo de cosas que queremos cambiar, de cómo queremos lograrlo, de cómo vamos a ser más sostenibles. (Van Noten, D., 2020)

Me siento muy cómodo siendo transparente sobre nuestras prácticas como empresa. También siento que estoy aprendiendo mucho durante este tiempo y quiero construir la mejor empresa posible. No creo que nada de esto vaya a suceder de la noche a la mañana, pero creo que es maravilloso que hayamos llegado a este momento. (Altuzarra, J., 2020)

Es así como vemos que la sostenibilidad se hace más visible que nunca para un sector que se mueve en la economía del consumo. Y es que la incertidumbre ya se había impuesto en los últimos años como una realidad con la que debían lidiar las empresas de moda, pero después de esta crisis que estamos viviendo, la percepción del riesgo adquiere una nueva dimensión.

Así, comenta el diseñador gallego Roberto Verino en una entrevista con Fashion United que:

Normalmente los cambios en la moda son producidos por crisis que duran varios años, como pasó en las

Guerras Mundiales o por impactos emocionales fuertes de poca duración como es esta cuarentena que estamos viviendo.

Esta pandemia nos está haciendo entender que en la vida hay cosas más importantes que todas las personas sean capaces de entender que hay que hacer un mínimo gesto para preservar todo aquello que sea parte de nuestro planeta. Querremos invertir en prendas significativas que nos acompañen durante toda una vida y que, incluso, podamos ceder a los nuestros para que lo lleven con un estilo totalmente renovado. (Verino, R., 2020)

La realidad es que –a día de hoy– sabemos que –en total– los habitantes del planeta adquieren 80 mil millones de artículos de vestir al año; y sin embargo, los consumidores utilizan solamente entre el 30 y el 40 por ciento de su armario, y sólo utilizan –de media– entre tres y cinco veces las prendas antes de ser desechadas.

Además, de los más de 100 mil millones de artículos de ropa que se fabrican cada año, el 20% queda sin vender. A nivel mundial, tiramos 2.100 millones de toneladas de moda.

Así que –en este contexto– ¿cómo encaja el nuevo paradigma de sostenibilidad y de comunicación al que se estaban dirigiendo las marcas?

Actualmente estamos viendo cómo los impactos de la pandemia han dejado a la vista las limitaciones que tenía el sector ya que –ante esta crisis tan grave– no ha sido capaz de adaptarse al entorno volátil que ha sobrevenido. Y esto constituye una amenaza innegable para la economía y el desarrollo mundial, ya que las consecuencias de la escasez de recursos, la pérdida de la diversidad biológica y el cambio climático nos esperan en un futuro próximo.

Esta crisis es una poderosa llamada de atención a los líderes de la industria y los gobiernos para que miren más allá de las medidas a corto plazo y transformen los mecanismos de mercado y los modelos empresariales actuales.

La crisis del Covid-19 ha elevado la importancia de la sostenibilidad. Ahora le toca a los líderes de la industria aprovechar las oportunidades para que sus empresas avancen con modelos de negocios sostenibles en un entorno que se ha vuelto aún más volátil. (Kruse, E., 2020)

Y es que estamos en una industria global, que consume gran parte de los recursos naturales de la Tierra, por lo tanto la respuesta debe ser global también. Es esencial un movimiento coordinado para superar la crisis actual. No depende solamente de las empresas o marcas del sector, tampoco de los consumidores y las reclamaciones y exigencias que puedan tener en esta nueva normalidad. Se trata de un enfoque en el que se engloben el sector de la moda (empresas, marcas, consumidores) y la política.

Es momento de promover la sostenibilidad a lo largo de la cadena de valor y facilitar la aparición de nuevos modelos empresariales y una transición a una economía más circular.

Este momento presenta la oportunidad de emerger como una industria de la moda resistente y a prueba de futuro para las crisis que se avecinan. Juntos, nos proponemos construir una industria próspera que cree bienestar para las personas y las comunidades trabajando dentro de los límites del planeta, invirtiendo el cambio climático y protegiendo la biodiversidad.

Y es que no solo las marcas y empresas continúan poniendo el foco en la sostenibilidad. Los consumidores también. Así, dos tercios de los consumidores afirman que la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad más importante para combatir el cambio climático después de la crisis provocada por el Covid-19.

También el 71% de los consumidores indica un cambio hacia inversiones en prendas de mayor calidad y un interés más profundo en modelos de negocio circulares como la reventa, el alquiler o la renovación después del Covid-19.

Pero no solo se trata de buscar marcas sostenibles, sino de ser sostenibles en nuestras prácticas como consumidores.

Para mí, la solución sostenible más sencilla es que cuando vayas a comprar algo te preguntes ¿lo usaré un mínimo de 30 veces? Si la respuesta es sí, adelante; Si la respuesta es no sé, ponlo de vuelta en su sitio. Es lo más sostenible que puedes hacer como consumidor [...]. (Firth, L., 2020)

Es decir, cuando nos preguntamos: «¿Qué me pongo?», deberíamos ser capaces de responder con un poco de orgullo. Nos hemos comportado con despreocupación acerca de nuestra ropa, pero podemos vestirnos con intención. Es hora de que nos importe.

En definitiva, la crisis del Covid-19 abre una gran oportunidad en todo el sector de la moda, de continuar por la senda ya iniciada de la sostenibilidad; y no solo eso, sino de replantearse la industria y sus bases al completo. Hay demasiadas cosas que cambiar, pero este momento de pausa permite una gran reflexión y dar los primeros pasos para la consecución de los nuevos objetivos.

Ahora sabemos que en cualquier momento nuestras vidas pueden dar un giro de 180° –o quedarse en pausa– y por lo tanto, es el momento de actuar en consecuencia.

Referencias.

Thomas, D. (2019). Fashionopolis. *El precio de la moda rápida y el futuro de la ropa*. Barcelona, España: Superflua

Hernando, S. (2020, Septiembre). Moda con Futuro. *Vogue España, volumen 390*, 233-235.

Phillips, N. (2020, Septiembre) Sentido y Sostenibilidad. *Vogue España, volumen 390*, 238-239.

Pacho, L. (2020, 17 de abril). El mensaje de Giorgio Armani al mundo de la moda: “Yo no quiero trabajar así, es inmoral”. *El País*. Recuperado de <https://elpais.com/gente/2020-04-17/elmensaje-de-giorgio-armani-al-mundo-de-la-moda-yo-no-quiero-trabajar-asi-es-inmoral.html>

Gonzalez-Rodriguez, A. (2020, 11 de Agosto). Tres pinceladas del futuro de la moda post-covid según Roberto Verino. *Fashion United*. Recuperado de: <https://fashionunited.es/noticias/empresas/tres-pinceladas-del-futuro-de-la-moda-post-covid-segun-roberto-verino/2020081133391>

Marco, L.M. (2020, 9 de abril). Javier Goyeneche: «El modelo de la moda que tenemos no funciona». *El Periódico*. Recuperado de <https://www.elperiodico.com/es/gente/20200509/javiergoyeneche-empresa-textil--ecoalf--ropa-sostenible-ecologica--crisis-del-covid-19-7953951>

Yotka, S. (2020, 15 de abril). Stella McCartney y Gabriela Hearst abogan por la sostenibilidad en Vogue Global Conversations. *Vogue.es*. Recuperado de <https://www.vogue.es/moda/articulos/stella-mccartney-gabriela-hearst-vogue-global-conversations>

Yotka, S. (2020, 14 de abril). “Waste Is a Design Flaw” –Stella McCartney and Gabriela Hearst Preach Sustainability at Vogue Global Conversations. *Vogue.com*. Recuperado de <https://www.vogue.com/article/vogue-global-conversations-future-of-sustainability-stella-mccartneygabriela-hearst-eugenia-de-la-torriente>

Preuss, S. (2020, 19 de mayo). Estudio: Cómo la sostenibilidad puede salvar la industria de la moda después del Covid-19. *FashionUnited*. Recuperado de <https://fashionunited.es/noticias/moda/estudio-como-la-sostenibilidad-puede-salvar-la-industria-de-la-moda->

[despues-delcovid-19/2020051932794](https://www.vogue.com/es/moda/articulos/despues-delcovid-19/2020051932794)

Vogue.com (Productor). (2020). Vogue Global Conversations. Creativity During The Crisis [Youtube]. EE.UU.

Vogue.com (Productor). (2020). Vogue Global Conversations. The Future of Creativity [Youtube]. EE.UU.

Angelis, C., Riaño, P. (2020, 31 de marzo). Cisnes negros, rinocerontes grises y otros animales de la jungla: las incógnitas de la moda después del coronavirus. *Modaes.es*. Recuperado de <https://www.modaes.es/entorno/cisnes-negros-rinocerontes-grises-y-otros-animales-de-la-jungla-las-incognitas-de-la-moda-despues-del-coronavirus.html>

Six opportunities for Fashion Executives to rebuild a resilient and sustainable Fashion Industry. *CEO Agenda 2020, Covid-19 Edition*. Recuperado de <https://globalfashionagenda.com/updated-sustainability-agenda-to-guide-fashion-leaders-through-covid-19-crisis/#>

Prácticas en diseño de moda mediante realidad virtual: posibilidades didácticas de la aplicación tilt brush

Daniel Hurtado
Torres

Daniel
Hernández
Palomeque

Key words: diseño de moda, educación, realidad virtual, nuevas tecnologías, creatividad, usabilidad.

Resumen

Este trabajo supone un primer acercamiento a las posibilidades didácticas de la aplicación informática *Tilt Brush*, basada en la realidad virtual, como entorno de práctica y aprendizaje para el alumnado de enseñanza superior en diseño de moda.

Existe la necesidad de investigar en nuevas formas, óptimas y eficientes, de enseñar diseño de moda. En disciplinas como esta, en las que es necesario no solo adquirir conocimientos, sino también realizar tareas prácticas, se utilizan de forma generalizada los aprendizajes basados en la simulación.

Se ha comprobado que el alumnado inmerso en entornos de realidad virtual lleva a cabo comportamientos similares de aprendizaje a los que realiza en un entorno real, construyendo significado a través de la experiencia.

Además, este tipo de entornos permite representar ideas e interactuar con ellas de una manera que no era posible hasta ahora. Las aplicaciones de simulación con realidad virtual aumentan la motivación del alumnado, mejoran la contextualización del aprendizaje y desarrollan mayores habilidades técnicas, por lo que, adecuadamente diseñadas, pueden resultar una valiosa contribución a la mejora del proceso de aprendizaje del diseño.

Esta investigación ha sido llevada a cabo por una muestra de estudiantes de diseño de moda de la *Escola Superior de Disseny* (Esdí), *Universitat Ramon Llull*, así como también por algunos profesores especialistas en diseño y arte. El objetivo de este trabajo es realizar un primer acercamiento a la posibilidad de abrir entornos virtuales de creación que puedan servir como laboratorios de prácticas para la formación de futuros diseñadores de moda. Evaluar sus posibilidades e inconvenientes didácticos, y medir el grado de satisfacción de los usuarios con la actividad y la adecuación de las herramientas empleadas a nivel de hardware y software.

Introducción y objetivo

El diseño de moda es una disciplina que, en términos académicos, despierta un interés creciente entre el alumnado de educación superior. No obstante, pese a encontrarnos en una sociedad que cambia y evoluciona de manera constante, al igual que ocurre con otras materias, la forma y el procedimiento en el que esta asignatura se imparte en las aulas no ha experimentado apenas variaciones con el paso de las décadas. Nos encontramos en el aula a alumnos que tienen una forma totalmente nueva de acceder y relacionarse con los contenidos, de expresarse creativamente y de compartir sus intereses. Siguiendo su ejemplo, convendría plantearse si resulta necesario investigar nuevas formas de enseñar diseño de moda. Formas que puedan resultar más óptimas y eficaces, adaptadas a los nuevos tiempos (Yilmaz y Goken, 2016, pp. 498-503).

Intentando concretarlas, uno de los caminos hacia los que podemos dirigir la mirada, probablemente capital dado

el contexto en el que nos encontramos, es el de las nuevas tecnologías interactivas. Algunos autores, como Chitescu, et al. (2003, pp. 99-104), han visto en ellas una inevitable responsabilidad en la evolución que ha experimentado la educación en diseño y arte en los últimos años. Pero, además, situaciones como la que se está viviendo a raíz de la crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19, han dejado claro que este nuevo paradigma tecnológico tiene muchas respuestas que ofrecer, tal vez las únicas, ante las dificultades que la enseñanza no presencial plantea. Según Tabarez (2010, pp. 243-264) nos encontramos a las puertas de una nueva visión de la formación, más participativa, que favorece un aprendizaje asincrónico, una nueva relación entre los actores y una formación a lo largo de toda la vida. Pero en este afán innovador debemos tener presente que la tecnología es un medio, y no un fin en sí mismo. Si vamos a valorar la transformación de ciertos aspectos docentes y educativos a través de la tecnología, será necesario seleccionar con mucho acierto dónde y cómo vamos a intervenir, pero sobre todo, por qué. Debemos asegurarnos de que la tecnología introducida tenga algo diferente que aportar al proceso de enseñanza y aprendizaje, y, en cualquier caso, el diseño de las prácticas basadas en la tecnología debe tener un alcance y objetivos claros.

Para esta propuesta nos hemos centrado en el aspecto práctico de la formación en diseño de moda. En esta disciplina, como en muchas otras donde los conocimientos teóricos adquiridos no son suficiente, se suele recurrir a sesiones prácticas que puedan afianzar estos aprendizajes y traducirlos en acciones propias de la práctica profesional. Una de las técnicas más frecuentemente utilizadas por docentes para evaluar las capacidades prácticas de su alumnado es el uso de aprendizajes basados en la simulación, o SBL (*simulation-based learning*) por sus siglas en inglés. Estos consisten en reemplazar la realidad con un escenario simulado donde estudiantes y profesionales pueden entrenar con la intención de adquirir habilidades comunicativas, psicomotrices o de trabajo en equipo. Lo que se espera de estas simulaciones es ofrecer al alumnado un espacio seguro en el que poder poner a prueba sus conocimientos y habilidades de forma muy similar a como lo

harían en su práctica profesional futura, pero minimizando las repercusiones negativas en caso de error. Se ha comprobado que, mediante el uso de estas simulaciones, el aprendizaje del alumnado, así como su motivación, es significativamente superior al de la clase magistral. No obstante, llevar a cabo este tipo de prácticas supone a los centros un costo en términos de espacio, materiales, tiempo y personal. En disciplinas especializadas, como es el caso del diseño de moda, serán necesarios talleres equipados y preparados para llevar a cabo la labor, con un número limitado de participantes simultáneamente, que utilizarán materiales para sus creaciones y generarán residuos. Es en este ámbito donde el presente estudio propone la utilización de la tecnología como complemento, sino alternativa, que amplíe posibilidades y optimice la práctica docente. En concreto, se propone el uso de la tecnología de realidad virtual.

La realidad virtual es una combinación de programación puntera, dispositivos informáticos personales, gráficos, tecnología de sensores y conexiones que permiten al usuario sumergirse, interactuar y experimentar en tiempo real un entorno artificial en tres dimensiones representando situaciones realistas o de otro tipo (Mikropoulos y Strouboulis, 2004, pp. 582-591). La capacidad de esta tecnología para representar cualquier entorno con un alto grado de realismo, a nivel de percepción, permite que los usuarios sientan ese entorno simulado como si realmente estuvieran allí. Diversos experimentos llevados a cabo en ámbitos académicos muy variados han permitido comprobar que los sujetos que interactúan con entornos de realidad virtual inmersivos tienden a llevar a cabo comportamientos y reacciones muy similares a los que llevaría a cabo en la misma situación en un entorno del mundo real (Slater y Wilbur, 1997, pp. 603-616). Es debido a esto que se ha resaltado su potencial a la hora de llevar a cabo simulaciones con fines formativos, apoyados en la capacidad humana para construir significado y realizar aprendizajes mediante la experiencia y la interacción con el entorno, para obtener información a través de los sentidos. La realidad virtual tiene la capacidad de sustituir los inputs sensoriales procedentes del mundo real con otros generados informáticamente. A partir de tres parámetros

propios de esta tecnología, la inmersión, la interactividad, y el feedback multisensorial, los estudiantes son capaces de experimentar en primera persona escenarios y situaciones en lugar de tener que imaginarlas, siendo alentados a explorar y probar, de formar nuevas ideas y conceptos que reformulen los antiguos. Sabemos que el alumnado que se siente comprometido de forma activa con el nuevo material tiene mayor propensión a retener este material y recuperarlo en el futuro (Christou, 2010, pp. 228-243). Estudios como los llevados a cabo por Cook (2011, pp. 978-988), en el ámbito clínico, han concluido que las prácticas de simulación basadas en la tecnología se asocian con mayores efectos de los resultados en términos de conocimiento, habilidades y comportamiento, y que este tipo de simulaciones aumentan la motivación del aprendiz, mejoran la contextualización del aprendizaje, y desarrollan mayores habilidades técnicas (McGrath 2017, pp. 186-195). Ya en el ámbito concreto del diseño, Neves, et al. (2017, pp. 167-174) detectaron durante las observaciones de las sesiones en su proyecto «Laboratorio de Design 3D» que los estudiantes inmersos en entornos virtuales de formación mostraban entusiasmo a través de sus movimientos, gesticulación, comentarios de sorpresa o asombro, sonrisas, etc. También se observó que realizaban comentarios entre ellos y relacionados con los contenidos impartidos, pedían ayuda y se la prestaban mutuamente.

Si comparamos la simulación en realidad virtual con una simulación real en el mundo físico, vemos que existen pocas diferencias entre ellas a nivel de resultados de aprendizaje y, en ambos casos, simulación real y simulación virtual, han demostrado que los estudiantes aprenden significativamente más que de la clase magistral (Mariscal, et al. 2020, p. 15). Podríamos preguntarnos, entonces, qué ventajas puede ofrecer en exclusiva el entorno virtual. En este sentido, proponemos que sustituir una simulación real por una virtual proporciona múltiples ventajas. Quizá la más destacable es el hecho de que los entornos interactivos en realidad virtual permiten al alumnado tener experiencias en ubicaciones y escenarios físicamente imposibles de recrear en el aula. Esto les otorga la oportunidad de realizar un acercamiento a los contenidos de la materia que sería imposible de conseguir mediante métodos convencionales, siendo además éste de una forma segura,

controlada y que puede replicarse tantas veces como sea necesario. Hablamos de realidades alternativas que podrían estar, y deberían estar, dotadas de un mayor interés, en términos de experiencia, que el mundo físico. Para Rubio-Tamayo, Gertrudix y García (2017, p. 21), la realidad virtual permite integrar nuevos sentidos en las experiencias y soportar nuevas realidades emergentes nunca vistas o experimentadas antes, que pueden ser un potente recurso para investigadores de cualquier ámbito, a la hora de desarrollar nuevos modelos expresivos y dinámicas educativas. La realidad virtual, a través de sus infinitas posibilidades, puede ofrecernos la oportunidad de ver las cosas desde nuevas perspectivas, de visitar lugares previamente inaccesibles y de aventurarse en mundos que antes no eran más que fantasía, espacios no necesariamente ligados a los límites de nuestra realidad (Frahm, 2018). Hasta el momento, la práctica de diseño moderna se ha visto limitada a interfaces de dos dimensiones, adecuadas a las pantallas planas. La popularización de la realidad virtual, sin embargo, abre nuevas oportunidades y retos a los diseñadores, que ahora son capaces de moverse en entornos virtuales de seis grados de libertad (6DoF). La innovación que supone aplicar una metodología de enseñanza con realidad virtual en el ámbito del diseño es una contribución a la mejora del proceso de aprendizaje (Ingrassia et al., 2008, pp. 515-525). Otra de las ventajas a destacar es la referente al ahorro de costes en términos de material, espacio y personal, así como en la generación de residuos. No obstante, hay que tener presente que la implantación de esta tecnología tiene sus propios costes económicos, energéticos y de espacio, por lo que en este sentido será necesario evaluar la adecuación en cada contexto concreto.

Pero de nuevo, estas posibilidades deben materializarse en aplicaciones adecuadamente diseñadas y con unos objetivos claros, de forma que puedan resultar una contribución valiosa al proceso de aprendizaje. Estos entornos deberían poder ofrecer una realidad alternativa con un mayor interés, en términos de experiencia, que el mundo físico. También será importante cuidar su diseño en términos de usabilidad, atendiendo a factores como la facilidad de aprendizaje, la efectividad de uso y la satisfacción con la que

las personas son capaces de hacer sus tareas gracias al uso del producto con el que están trabajando, factores que descansan en las bases del diseño centrado en el usuario (Pérez, 2013, pp. 47-53). La necesaria interacción entre persona y máquina requerirá también evaluar la adecuación de los componentes físicos y de hardware en el manejo, ergonomía y comodidad del usuario durante períodos razonablemente prolongados, así como su instalación y sistematización en entornos educativos, ya sea para una enseñanza presencial o a distancia.

Basándose en estas premisas, el presente trabajo muestra una experiencia llevada a cabo por alumnado y profesorado de diseño de moda de la *Escola Superior de Disseny (Esdi)*, vinculada a la *Universitat Ramon Llull*, en el contexto de su laboratorio de realidad virtual. Se ha seleccionado el software de creación artística en realidad virtual *Tilt Brush*, desarrollado por Google Inc., que permite trabajar con diferentes materiales y técnicas sobre un maniquí virtual, y se ha solicitado a los participantes que, en sesiones breves, lleven a cabo un ejercicio práctico de temática libre. Los objetivos de este trabajo se concretan en tres puntos: En primer lugar, evaluar las posibilidades e inconvenientes didácticos que ofrecen los espacios virtuales de creación para servir como entorno de prácticas para la formación de futuros diseñadores de moda. En segundo lugar, medir el grado de satisfacción de los usuarios con la actividad. Por último, comprobar la adecuación de las herramientas empleadas, tanto el hardware como el software, a nivel de experiencia de usuario y usabilidad. De forma adicional, esta propuesta quiere ahondar en cómo las posibilidades exclusivas del entorno en realidad virtual pueden influir en la creatividad de los diseñadores y abrir, tal vez, caminos hasta ahora inexplorados en el diseño de moda.

Metodología

En este apartado se explican las metodologías usadas para llevar a cabo este estudio, la primera investigación será la cualitativa. Cómo su origen en latín indica «*qualitas*», hace referencia al proceso de empezar examinando los hechos en sí y revisando los estudios anteriores, ambas acciones de

manera simultánea, con el fin de generar una nueva teoría que sea consistente con lo que se está observando.

Las investigaciones cualitativas suelen producir preguntas antes, durante o después de la recolección y análisis de los datos. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, puede variar en cada estudio. (Sampieri, 2018, p. 8).

La segunda metodología introducida es la investigación basada en las artes (IBA). Es una forma de producir conocimiento por medio del uso o inclusión de las artes en los procesos de investigación tradicionales. Por ello, se ha tomado una captura de pantalla del resultado que han desarrollado en la aplicación informática *Tilt Brush* a todas las personas que han participado en este estudio y, además, se ha grabado material audiovisual mientras los participantes realizaban la actividad propuesta.

Una vez detalladas las metodologías utilizadas se va a exponer el proceso seguido para desarrollar el estudio. En total hay cinco puntos:

1. Es necesario disponer de un laboratorio virtual y ESDi – Ramon Llull dispone de uno para poder realizar cualquier estudio tanto a nivel personal como educativo en clases.
2. Se estableció un calendario de fechas disponibles y se envió al alumnado y a los docentes varios e-mails para que pudieran reservar las horas si les interesaba participar en el estudio. De esta manera, entrarían de uno en uno y se respetarían los dos metros de distancia entre todos como medida preventiva del Covid-19.
3. Primero se les dio una pequeña formación inicial de unos cinco minutos utilizando una presentación con diapositivas. La función era que no entraran tan perdidos en el entorno virtual. Luego se les dejó trabajar durante 15 minutos en su proyecto. Un total de 20 minutos por alumno.

4. Llevado a cabo el ejercicio se realizó una fotografía del proyecto y se limpiaron con gel desinfectante los mandos y el casco para el siguiente participante.
5. Por último, se les facilitó un código QR, dependiendo de si eran parte del alumnado o si eran docentes, para que cumplimentaran un cuestionario con respuestas sinceras.

Instrumentos

Los instrumentos que se han utilizado en esta investigación para conseguir los objetivos señalados han sido la observación por parte de los investigadores y un cuestionario.

El cuestionario tiene dos versiones. Una está desarrollada para el alumnado y la otra para los docentes. En ambas hay preguntas estructuradas y otras a desarrollar para que se puedan expresar con la máxima sinceridad y libertad posible.

La parte de la observación se centra en la comprobación de la información obtenida por el cuestionario ya que los investigadores han estado presentes mientras el alumnado experimentaba con la actividad desarrollada y comparación con la información obtenida en el marco teórico. De esta manera se consigue una triangulación de los datos para lograr una mayor fiabilidad en los resultados.

Muestra

Se ha considerado apropiado que sea el propio alumnado y los propios docentes relacionados con diseño de moda los que deban participar en este estudio, ya que el propósito del estudio es proponer una mejora de calidad en las metodologías didácticas de estos estudios. El alumnado participante debía de estar cursando un ciclo formativo de grado superior o un grado universitario sobre diseño de moda. El docente participante debía de dar clase a alumnos de diseño de moda, tanto en ciclos formativos de grado superior como en grados universitarios. En total han sido 9 participantes por parte del alumnado y 14 por parte de los docentes. Un total de 23 participantes.

Resultados

A continuación, se presentan primero algunos datos personales y profesionales de los entrevistados para pasar a exponer la información obtenida teniendo en cuenta las categorías de análisis: Usabilidad, Aprendizaje, Arte/ Creatividad/Diseño.

Alumnado: Información personal y profesional

El 73,3% de los participantes han sido mujeres frente al 13,3% de hombres y el 13,3% se ha definido como otros. El 66,7% se sitúa entre los 21 y los 30 años frente al 33,3% que son menores de 20 años. El 60% estudia un ciclo formativo de grado superior, el 33,4% que estudia un grado universitario y un 6,7% que ha terminado sus estudios. Por último, el 73,3% es la primera vez que utiliza realidad virtual y el 26,7 la ha usado puntualmente alguna vez.

Alumnado: Usabilidad

El 100% de los participantes se ha sentido cómodo llevando puesto el equipo de realidad virtual. Las tres características negativas más destacadas han sido el peso del casco, la molestia del cable para moverse y la imagen borrosa. El 40% puntúa un 5/5 el realismo en el entorno virtual frente al 60% que puntúa un 4/5. El 86,7% puntúa un 5/5 la respuesta de la aplicación a sus movimientos en ella frente al 13,3% con un 4/5. El 66,7% puntúa un 5/5 la disposición de los menús y las opciones en los mandos virtuales frente al 33,3% con un 4/5. El 93,3% opina que no ha tenido problemas para entender el funcionamiento de la aplicación y los controles frente a un 6,7% que admite que le ha costado un poco. Un 53,3% puntúa 5/5 la precisión de las herramientas de dibujo/creación, el 26,7% un 4/5 y el 20% un 3/5. Por último, el 73,3% puntúa un 5/5 el control que tenía sobre el entorno virtual, el 20% con un 4/5 y un 6,7% con un 3/5.

Alumnado: Aprendizaje

El 93,3% de los participantes ha tenido la sensación de estar físicamente en otro sitio frente a un 6,7% que a veces sí y a veces no. El 66,7% se ha sentido como si a veces estuviera trabajando con un maniquí real y el 33,3% afirma que tenía la sensación al completo. El 80% puntúa con un 5/5 que se sentiría motivado utilizando este tipo de herramientas en su formación frente al 20% que puntúa con un 4/5. El 80% opina que les gustaría que en sus clases hubiera prácticas virtuales y el 20% prefiere no opinar sobre ello. El 100% ha opinado que sentía que podía hacer cosas que no se pueden hacer en el mundo real. El 100% opina que esta aplicación impulsa su creatividad. El 100% opina que practicar en un entorno virtual puede hacerles más hábiles en el mundo real. Las posibilidades en la enseñanza que ven son mejorar la creatividad, no tener limitaciones, hacer más cosas de las que estás acostumbrado, facilidad para la concepción del volumen y texturas, agilidad en el desarrollo de propuestas y mejorar la motivación. Las limitaciones que observan son que no todos los pinceles son realistas, que no todas las personas se adaptan de la misma forma, que la estructura de la realidad virtual no es económica y costaría introducirla en un aula común, falta de conocimiento sobre la aplicación y la accesibilidad al producto.

Alumnado: Arte/Creatividad/Diseño

Los participantes opinan que los aspectos que podrían hacer de la realidad virtual una innovación en el diseño de moda son crear diseños distintos de manera rápida, se aprecian mucho mejor los volúmenes desde el dibujo y son más realistas creándolos tú mismo, generar prototipos inmediatos con residuo 0, se pueden hacer cosas que en papel ni se pueden plantear, visualización del boceto en 3D de manera inmediata y libertad de creación. El 93,3% opina que tiene más libertad creativa que con el papel o con una pantalla frente al 6,7% que prefiere no contestar. El 100% defiende que les resulta un reto motivador investigar y desarrollarse como diseñadores junto a la realidad virtual. Las cinco emociones que más afloran cuando se sumergen en el mundo virtual son entusiasmo, sorpresa, libertad,

atracción y nostalgia. El 100% valora visitar virtualmente galerías de artistas especializados en producir obras con realidad virtual para adquirir conocimiento. El 86,7% valora con un 5/5 la experiencia vivida con el estudio y el 13,3% con un 4/5.

Docentes: Información personal y profesional

El 64,3% de los participantes son mujeres frente al 34,7% que son hombres. El 28,6% tiene una edad entre 21 y 30, el 21,4% entre 31 y 40, el 28,6% entre 41 y 50 y el 14,3% es mayor de 50. El 28,4% es docente en ciclos formativos de grado superior frente al 71,6% que es docente en grado universitario. El 35,7% es la primera vez que utiliza realidad virtual, el 28,6% la ha usado muy poco, el 21,4% la ha usado algunas veces y el 14,3% la usa habitualmente.

Docentes: Usabilidad

El 100% de los participantes se ha sentido cómodo llevando puesto el equipo de realidad virtual. Las tres molestias más destacadas han sido el cable molesta para moverse, el peso del casco y el ajuste del casco/mandos. El 35,7% puntúa con un 5/5 el realismo dentro del entorno virtual, el 50% 4/5 y el 14,3% un 3/5. El 42,9% puntúa de 5/5 la respuesta de la aplicación a sus movimientos, el 35,7% con un 4/5 y el 21,4% con un 3/5. El 42,9% puntúa con un 5/5 la disposición de los menús y las opciones en los mandos virtuales, el 50% con un 4/5 y el 7,1% con un 3/5. El 92,9% reconoce que no le ha costado entender cómo funcionaba la aplicación y los controles y al 7,1% le ha costado un poco. El 28,6% puntúa con un 5/5 la precisión de las herramientas de dibujo/creación, el 21,4% con un 4/5, el 42,9% con un 3/5 y el 7,1% con un 2/5. El 14,3% puntúa con un 5/5 el control que tenían sobre el entorno virtual, el 57,1% con un 4/5 y el 26,6% un 3/5.

Docentes: Aprendizaje

El 50% ha tenido la sensación de estar físicamente en otro sitio, el 35,7% a veces y el 14,3% no ha tenido la sensación de estar en otro sitio. El 50% ha sentido cómo si estuviera trabajando con un maniquí real, el 28,6% a

veces y el 21,4% no lo ha sentido. El 35,7% puntúa con un 5/5 que sería motivador para sus alumnos introducir este tipo de herramientas en sus clases, el 42,9% con un 4/5 y el 21,4% con un 3/5. El 78,6% le gustaría incluir prácticas virtuales como esta en sus clases y el 21,4 prefiere no contestar. El 100% ha sentido que podía hacer cosas que no pueden hacer en el mundo real. El 78,6% defiende que una aplicación como esta impulsaría la creatividad de sus estudiantes, el 14,3 prefiere no contestar y el 7,1% opina que no. El 50% opina que unas prácticas en un entorno virtual pueden ser tan útiles como unas en un entorno real, el 35,7% prefiere no contestar y el 14,3% opina que no. Las posibilidades que ven a esta aplicación frente a la enseñanza de su asignatura son la creatividad, la improvisación, vencer al miedo a equivocarse, previsualizar más rápido las tres dimensiones fomentar un formato que no tienen en cuenta los alumnos, experimentación previa a la creación de una idea, volumen espacial y generar volúmenes abstractos. Las limitaciones que se han observado han sido que los materiales no son realistas, confusión de sustitución del esfuerzo por la motivación, si no hay un buen diseño de actividad se banaliza el aprendizaje y no hay tacto físico hasta que se imprime en 3D.

Docentes: Arte/Creatividad/Diseño

Los principales aspectos que se han detallado para utilizar la realidad virtual como innovación en el diseño de moda han sido la rapidez de prototipado, se puede trabajar con el movimiento, la caída y el aspecto de los tejidos, la capacidad de desarrollar con volumen espacial, permite realizar propuestas y modificarlas sin necesidad de materializarlas físicamente ya que eliminarían costes de producción y fomentar la parte creativa. El 28,6% siente que tiene más libertad creativa que con el papel o una pantalla, el 35,7% opina que no y el 35,7 prefiere no contestar. El 71,4% defiende que les supone un reto motivador investigar y desarrollarse como diseñadores junto a la realidad virtual y un 28,6% prefiere no contestar. Las cinco principales emociones que han sentido los participantes al sumergirse en el mundo virtual han sido libertad, atracción, sorpresa, entusiasmo y tranquilidad. El 100% valora visitar virtualmente galerías de artistas especializados en producir obras con realidad virtual para adquirir conocimiento. El 42,9% puntúa

con un 5/5 la experiencia vivida con el estudio, el 42,9% con un 4/5 y el 14,3 con un 3/5.

Conclusiones

Los resultados muestran que tanto entre el alumnado como entre el profesorado existe un alto grado de consciencia sobre los beneficios que esta tecnología puede aportar a la enseñanza del diseño de moda. Vemos que el alumnado parece más predispuesto a una implantación inmediata, mientras que el profesorado expresa algunas leves reticencias. En todos los casos, no obstante, se afirma que la utilización de la realidad virtual produce un aumento en la motivación. En ambos perfiles los inconvenientes más destacados han tenido que ver con el *hardware*, y en concreto con el peso del casco y la conexión por cable de este con el ordenador. El grado de satisfacción con la actividad ha sido muy elevado en todas las respuestas, tanto para aquellos que experimentaban la realidad virtual por primera, como para aquellos que ya tenían experiencia.

Creemos que, en su conjunto global, el experimento ha tenido un resultado muy satisfactorio en términos de generar interés y entusiasmo por esta tecnología, y de identificar sus posibilidades didácticas. Es posible que la muestra sea algo limitada, y que para continuar en esta línea de trabajo sería necesario poder replicar el experimento con muestras más grandes. Lo ideal sería poderlo aplicar en uno o varios grupos clase completos, durante en el desarrollo normal de la actividad docente, incluyendo un grupo control. Esto permitiría obtener más datos y poder sacar mejores conclusiones.

Concluimos que se trata de una línea de trabajo que tiene todavía por delante un largo camino que recorrer.

Referencias.

Chitescu, C., Galland, S., Gomes, S., Sagot, J. C. (May, 2003). Virtual reality within a human-centered design methodology. 5th *International Conference on Virtual Reality*—Laval, 99-104. https://www.researchgate.net/publication/260096010_Virtual_Reality_within_a_Human-centered_Design_Methodology

Christou, C. (2010). Virtual Reality in Education. En Tzanavari, A. y Tsapatsoulis, N. (Eds.) *Affective, Interactive and Cognitive Methods for E-Learning Design: Creating an Optimal Education Experience* (Edition 1, p228-243). <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-940-3.ch012>

Cook, D. A., Hatala, R., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., ... Hamstra, S. J. (2011). Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Association*, 306(9), 978-988. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.1234>

Frahm, T. (2018). *A Usability Study of Virtual Reality Systems: On Best Practices for User-Centered Design in Virtual Reality Gaming Interfaces*. (A Master's paper for the M.S. in I.S. degree. University of North Carolina). https://cdr.lib.unc.edu/concern/masters_papers/0k225f63g

Ingrassia, T., Lombardo, E., Nigrelli, V., Sabatinom, G. (December, 2008). Kansei engineering and virtual reality in conceptual design. *11th QMOD Conference. Quality Management and Organizational Development Attaining Sustainability From Organizational Excellence to SustainAble Excellence, 20-22. August; 2008 in Helsingborg; Sweden* (No. 033, pp. 515-525). Linköping University Electronic Press.

Mariscal, G., Jiménez, E., Vivas-Urias, M., Redondo-Duarte, S., y Moreno-Pérez, S. (2020). Aprendizaje basado en simulación con realidad virtual. *Education in the Knowledge Society (EKS)* 21(0) 15. <http://dx.doi.org/10.14201/eks.23004>

McGrath, J.L., Taekman, J.M., Dev, P., Danforth, D.R., Mohan, D., Kman, N., ... Bond, W. F. (2017). Using virtual reality simulation environments to assess competence for emergency medicine learners. *Academic Emergency Medicine*, 25(2), 186-195. <https://doi.org/10.1111/acem.13308>

Mikropoulos, T. A., Strouboulis, V. (2004). Factors that influence presence in educational virtual environments. *CyberPsychology & Behavior* 7(5), 582-591. <https://doi.org/10.1089/cpb.2004.7.582>

Neves, A. G. (2017). The impact of a Virtual Reality-based tool on teaching and learning Basic Design: Early perceptions. *Design Doctoral Conference'17: TRANScendency*, 167-174. Proceedings of the DDC 4th Conference.

Lisboa, Portugal. <https://ciencia.iscte-iul.pt/publications/the-impact-of-a-virtual-reality-based-tool-on-a-basic-design-rooted-discipline-early-perceptions/48733>

Pérez, Y. (2013). Principios de Usabilidad para el diseño de productos de Realidad Virtual. *Avanzada Científica* (16)1. 47-53. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4324686>

Rubio-Tamayo, J.L., Gertrudix-Barrio, M.; García-García, F. (2017). Immersive Environments and Virtual Reality: Systematic Review and Advances in Communication, Interaction and Simulation. *Multimodal Technologies Interact.* 1, (4) 21. <https://doi.org/10.3390/mti1040021>

Sampieri, R., Leal-Pérez, B. E., Mendoza-Torres, C. P. (2018). Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México. *Revista electrónica de investigación educativa* 18(3), 8. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412016000300014

Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México. *Revista electrónica de investigación educativa* 18(3), 8.

Slater, M., Wilbur, S. (1997). A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators and virtual environments* 6(6), 603-616. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.6.603>

Tabarez, N. (2010). Elaboración del conocimiento y patrones de sensibilidad estética en estudiantes de Arte, a través de su relación con espacios de realidad virtual electrónica. *Revista de investigación*, 34(69), 243-264. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142010000100012&lng=es&tlng=es.

Yilmaz, B., Goken, M. (2016). Virtual reality (VR) technologies in education of industrial design. *Global Journal on Humanites & Social Sciences* 03, 498-503. <https://doi.org/10.18844/gjhss.v0i0.336>

The line between paper and screen

An analytical reflection of the researcher's own costume sketching practices

Kirsi Manninen

Abstract

The aim of this study is to create a better understanding of the differences and interconnections between past, present, and future sketching methods. This practice-led research traces the development, within the field of costume design, from paper-based, hand-drawn sketching to tangible screen sketching. In this study, the source of knowledge is based on thinking-through-drawing and on interpretations of physical and digital costume sketches. The material for this paper is collected through autoethnography, through the analysis of the designer-researcher's creative processes through epiphanies. The data is analysed through a Self-Organizing Map (SOM), which provides an overview of the shift from physical to digital costume sketching that occurred between 1985 and 2016. The research question is the following: how does tangible screen sketching affect costume sketching activity?

Key words: costume design, screen sketching, autoethnography, epiphany, self-organizing map

In screen sketching, the costume designer creates a character with tactile sketching techniques through ongoing intra-activity with the touchable screen of a mobile device. This project advances the understanding of how screen sketching influences costume design processes for characters as well as other designs related to character creation: e.g. animation and story books. Overall, the results of this study strengthen the idea that screen sketching lowers the designer's threshold to working with a variety of drawing techniques, as sketching tools always go hand in hand with the portable sketchbook.

Introduction

This study takes a closer look at how costume sketches are drawn, and it is hoped that this research project will contribute to a deeper understanding of what the relationship between the designer and the medium of sketching means for a costume designer. So far, very little attention has been paid to understanding the role of sketching techniques or the effects of various interactions with different mediums of designing on the character creation process. The past decades have seen rapid progress in digital sketching methods. It is my costume design expertise, intuition and passion for drawing that have driven this research. This article provides an autoethnographic overview of the design activity of one academically competent costume designer and explores the ways in which the costume sketching techniques have developed from physical to digital.

My interest in this research developed when I started to draw digital costume sketches on the tactile display of a handheld mobile device. As Pedgley, (2007) notes, it is characteristic of practice-led research that it is most personal, being focused on the creative process of a designer. In this practice-led research I make visible my design experience to create new knowledge by analysing the outcomes of my own design activity - costume sketches - as a data source. Gray and Malins, (2004) argue that a key issue for research in the field of design is to bring new understanding through the experience of making. This view is supported by Barad (2007, p. 51) who writes that getting a reliable picture of the matter requires practice-based

intuition, ingenuity, and experimental know-how. According to my experience in a practice-led research project, a researcher utilises many of the same sources of knowledge as Raami, (2015, pp. 57-59) claims that designers utilise in the design process:

- Information can be based on book knowledge and authority
- Information can be based on experience-based knowledge
- A designer knows things and can draw conclusions from them
- Information can be based on intuitive knowledge

The data in the study is gathered by reviewing and analysing the costume sketches that I have created during the last three decades. To illuminate developing know-how through experience, the physical and digital costume sketches were chosen to allow deeper insight into my costume sketching practices. The costume sketch refers to the well-developed sketch of the character that is utilised in discussions with the creative team and provides guidelines for those constructing the costumes. As Landis, (2012, p. 30) illustrates, the costume sketch works as a reference for the manufacturers until the costume, after a series of steps, is finished and ready to be tried on by the actor. The research material in this study is collected from my costume sketch archive consisting of 411 physical and digital sketches from the period of 1985 to 2016. These costume sketches are classified into three categories:

- Traditional costume sketches - sketches are hand-drawn on a physical paper.
- Mixed-media costume sketches - sketches are created through interaction with the paper, the scanner, and the desktop computer.
- Intermedia costume sketches - in intermedia costume sketching, a costume designer creates a character through ongoing intra-action with the

touchable screen of a mobile device.

The phenomena are studied by analysing the ongoing intra-action between the designer and the medium of designing costume sketches. Barad (2007, p. 141) has created the term 'intra-action'. According to Barad (2007, p. 2025) "intra-actions tells us about the nature of causality such that we will be able to account for how distinction between... "human" and "non-human" are produced, what that production entails, and how we are to understand the nature of agency". According to Barad (2003, p. 7), the matter comes to matter through intra-action of the specific equipment of bodily production. According to Orlikowski, (2007, p. 65) all material is related to the social and all social elements are related to the material and he argues that humans are in relation to the material they are working with and these materials are the result of human practical practices. In the costume sketching process, a costume designer creates the character by moving one's reflections in the intra-action with the medium of sketching and costume sketches are the result of human practices.

There is a degree of uncertainty around the terminology in digital costume sketching and a generally accepted definition of sketching on the tactile screen of a mobile device is lacking. I use the term screen sketching (see also Manninen, 2018) to refer to digital drawing on virtual paper in the context of costume design. Virtual paper refers to the touchscreen of the mobile device. A touchscreen is an electronic visual display that a designer can control through simple or multi-touch gestures by touching the screen with a stylus, or one or more fingers (Walker, 2012 pp. 413-440). A stylus is a digital pen. In broad terms, an intermedia costume sketch can be defined as any costume sketch drawn on the tactile screen by mixing digital hand-drawing and image editing by touching the screen with fingers or a stylus. Friedman and Díaz-Kommonen, (2018, pp. 25-60) describe in their article on the theory and history of intermediality, that intermedia is a hybrid process that grows from subtle ideas into a single piece of art. An intermedia costume sketch (see also Manninen, 2018) is a single piece of art and a reflection of the designer's ideas that is created on the tactile screen. Another term, a mixed-media costume sketch refers to a computer aided costume sketch that is created by mixing

hand-drawing, scanning and colouring with the desktop computer. The definition of digital costume sketching varies in the field of costume design and there is some confusion regarding the terminology. For this reason, I have clarified the four terms used in this study: screen sketching, virtual paper, intermedia costume sketch and a mixed-method costume sketch.

This article begins by introducing the background and answers the question why this study is needed. Then a brief overview of the recent history of the different costume sketching methods used by the designer-researcher is presented as well as an exploration of the shift from traditional paper-based sketching via digital costume sketching on a desktop computer to screen sketching on a mobile device. The main issue addressed in this article is what does the interaction with these different media mean in the context of costume sketching. It will then deal with the methodology and how the research material has been collected and analysed with the Self-Organizing Map (SOM). The last part of this study analyses the results to understand what effects the past, present, and future sketching methods have on the costume sketching process.

Methodology

Using autoethnography, I illustrate new perspectives related to my personal experience - on the moments of 'epiphany' Ellis, Adams and Bochner, (2010) - and these perspectives fill a 'gap' in existing knowledge regarding costume sketching. These moments of epiphany were meaningful and altered my method of creating costume sketches. The term epiphany originates from the ancient Greek ἐπιφάνεια, epiphaneia, 'manifestation, striking appearance' and means an experience of sudden and striking realisation. According to Killingsworth, (2014, p. 201-219), an epiphany can be defined as follows: "The epiphany always arrives unearned and unannounced, without any effort on one's part and in an unexpected setting— appearing ... and one more thing: the epiphany is meant to be shared." Thus, I consider this paper to be a part of sharing these moments, which are central to my valuable experiences of costume sketching.

Autoethnography has become a practical way to investigate the development of my practice as a costume designer. As an approach, autoethnography seeks to describe and systematically analyse personal experience to understand the process of moving from drawing with physical to digital mediums. Thus, as a method, autoethnography functions both as a process and product (Ellis, 1991). As a researcher, I am required to become an ethnographer of my own design activity. Orlikowski, (2007, p. 1437) points out that experience is organised by the knowledge of the experiencing subject, in the same vein, in this study my knowledge of sketching techniques is structured and analysed through my experiential knowledge of the field of costume design.

Autobiographical research methods have become increasingly known as "autoethnography" and have been promoted, influenced, and developed by Ellis and Bochner, (1999, pp. 229-237). As Ellis, Adams, and Bochner (2010, p. 1); Holman, (2005, pp.763-791) note "Autoethnographers tend to vary in their emphasis on auto- (self), -ethno- (the cultural link), and -graphy (the application of a research process)" In this study, the auto- is the researcher as a costume designer; the -ethno- is the cultural link to the performing arts; and the -graphy is the application of a research process: analysing the experiences of physical and digital costume sketching.

As Duncan, (2004, p. 9) writes, only someone actively involved in working with new technologies within an academic context during the time of their introduction and rapid development could have the opportunity to reflect on the task of drawing and recording the influences from which theories might emerge. This view is supported by Ellis, Adams, and Bochner, (2010) who point out that the researcher's personal narratives are stories specifically focused on their life's curriculum related to the research.

Two changing moments of epiphany

In this article, I attempt to clarify the intertwining relationship between a designer and the medium of sketching and illuminate the important moments, 'epiphanies' of my designer's career. Figure 1 illustrates two moments of 'epiphany'. In this sketch-based data

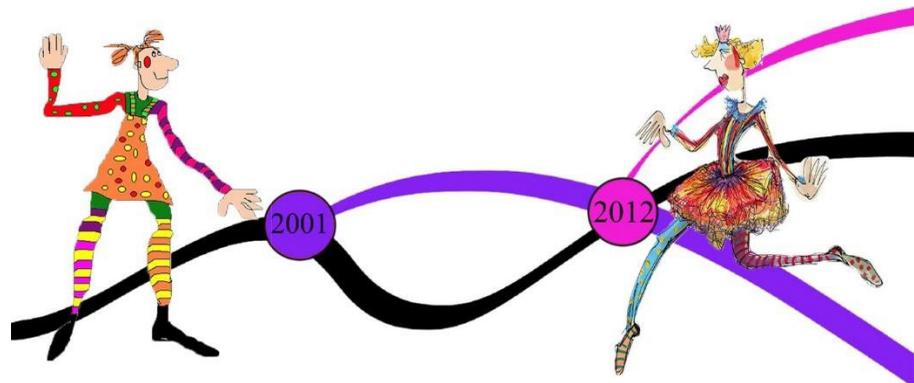


Figure 1: Two moments of epiphany related to costume sketching. On the left a sketch drawn with a desktop computer 2001 and on the right an intermedia costume sketch from 2012. The visual table by Kirsi Manninen 2020.

visualisation, the different-colored curves present the use of various costume sketching techniques during the last three decades. The black curve, in this visualisation indicates hand-drawing, the violet curve indicates mix-media costume sketching and the pink curve indicates screen sketching. Hand-drawing is involved as part of the costume sketching procedure, however, digital drawing compliments hand-drawing. [Figure1]

The first moment of epiphany

The first moment of epiphany related to digital costume sketching in Figure 1 is an example of one of the very first attempts at drawing digital costume sketches with a desktop computer. This computer aided costume sketch was drawn in 2001 with a mouse on a single layer using Paint graphic software. The outline did not appear exactly where I intended it and the pixels were clearly visible. Despite the challenges of these first trials, I experienced a moment of epiphany when I saw the line appearing on the screen of my computer. It was a magical experience to notice how, with one click, I was able to colour the different elements of the costume. The process of experimenting with colour was greatly enhanced compared to the process when using paper-based costume designs. I was able to save time in the process of sketching and could easily try out ideas in a variety of colour options that best supported the characters and the story.

The next step towards digital costume sketching

Because drawing with the mouse was challenging and clumsy, I started to utilise mixed-media costume sketching by combining hand drawing with computer-aided digital sketching. The computer-aided costume sketches - implemented through several phases - were created by mixing hand-drawing and scanning. First a costume sketch was drafted with a pencil and then the finished outline was drawn with a thin black marker on paper. The black and white outline drawing was scanned on the computer. The outline drawing with the marker needed to be solid when utilising the digital fill tool; a broken outline allows the color to drain across the entire 'paper'. Later the scanned file was stored in the memory of the computer and the color experiments for the costume sketch were completed on one layer after the sketch was transformed into vector graphics with the tracing tool. Finally, the digital costume sketch was printed to utilise it when communicating with the creative team

The second moment of epiphany

This quite complex procedure for creating costume sketches lasted about a decade, from the year 2001 until to the year 2012 when I bought my first touchscreen tablet. At that moment, I started experimenting with whether the tablet could be used as a sketching platform. I tried to draw costume sketches with a digital pen directly on the screen of a portable tablet. This gave rise to another moment of epiphany related to digital costume sketching. It was enlightening to see the line appear at the point where it was drawn. Even though the 'virtual paper' was hard and shiny, the experience of drawing was familiar. While drawing costume sketches with the stylus on the screen I had the feeling that, as Pallasmaa (2009, p. 8) describes, the digital pen in my hand was a bridge between my imagination and the costume sketch appearing on the tactile screen. I could forget the tools existing between the idea and the costume sketch and let the character develop as a projection of my idea. Drawing the line, the pressure-sensitive pen added a sense of naturalness, and the drawing experience offered me almost complete artistic control of traditional tools while sketching. Garner, (2008 p. 171) points out that the development of the touchscreen improves user interaction

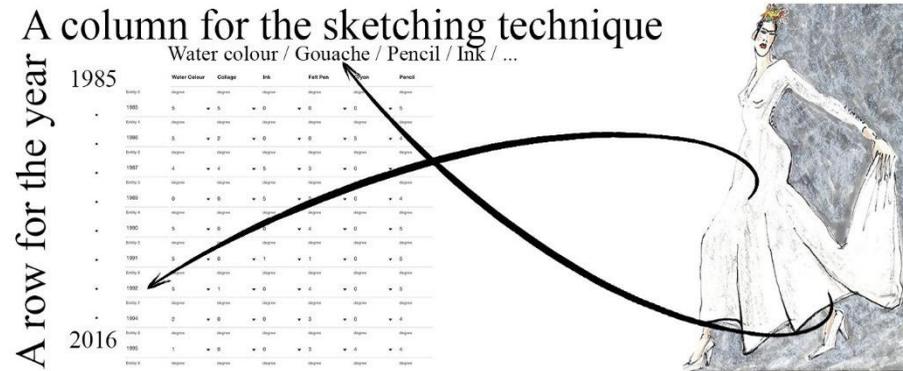


Figure 2: Costume sketches are entered annually into the SOM-Map. The visual table by Kirsi Manninen 2020.

and provides possibilities to drawing that are characteristic of traditional drawing.

Most significant was the intra-action with the touchscreen - I was able to manipulate the costume sketches with my fingers and I was able to manipulate the paper, brushes and colours by touching the screen with my fingers (see also Manninen, 2018). This mobile device worked both as a portable atelier and a digital sketchbook, with a full complement of colours.

Analysis method

To explore the differences in hand-drawn, mixed-media and intermedia costume sketching, an analysis is performed using the Self-Organising Map (SOM) Chen and Díaz-Kommonen, (2015), Díaz-Kommonen, (2020). Chen and Díaz-Kommonen have developed the model created by Gray and Malins (2004, p. 138). The Som-Map is an analysis tool that generates clusters that rely on the criteria of differences and similarities. On the left side of the table there is a row for every year from 1985 to 2016. At the top of the table there is a column that denotes the defined sketching techniques utilised during that year, in categories of 0-5. [Figure 2]

Zero means that the specific sketching technique was not used at all and 5 means it was frequently used. The attributes to analyse costume sketches were the following sixteen sketching techniques: 1. watercolours, 2. collage, 3. ink, 4. marker, 5. crayon, 6. pencil, 7. colour pencil, 8. scanning, 9. fill

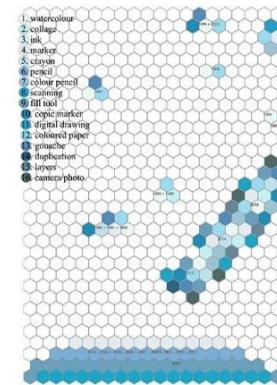


Figure 3: The costume sketches are categorised annually by the SOM-Map. On the right a sketch-based data visualisation of the results. The visual table by Kirsi Manninen 2020.



tool, 10. copic marker, 11. digital drawing, 12. coloured paper, 13. gouache, 14. duplication, 15. layers, 16. camera/photo. By organising sketching techniques using algorithms, the SOM-map allows for the rapid generation of data.

With an algorithm the SOM-Map arranges these different sketching techniques into various clusters, placing related sketching techniques adjacent to each other in a two-dimensional grid. In an analysis performed with the SOM-Map, the selected 411 physical and digital costume sketches from the period 1985–2016 were categorised within a visual table as seen in Figure 3 below. In this visual table, the 12-year mixed-method costume sketching period forms a large, isolated cluster organised at the bottom of the grid. The intermedia costume sketches are placed in the middle of the grid and the hand-drawn costume sketches are scattered across the table. [Figure 3]

Results

The table above illustrates the breakdown of hand-drawn, mixed-media and intermedia costume sketches. What is apparent from this sketch-based data visualisation, is that similar costume techniques are placed closer together. The results obtained from the analysis of the SOM-Map illustrate that algorithms arrange the costume sketches in such an order that intermedia costume sketches are in the middle of the grid. The single most striking observation to emerge from the data comparison was that intermedia

costume sketching enables the most extensive use of various techniques in the sketching practices between the years 2012 and 2016. Comparing the differences between them, a closer inspection of the table shows that 14 of the 16 categorised sketching techniques were used in intermedia costume sketching. Significantly, almost all the same techniques were used in intermedia costume sketching as in traditional hand-drawing (except the collage done by ripping coloured papers). In addition to which, combination image editing could be utilised in intermedia costume sketching. The results showed that in screen sketching, the traditional/digital sketching techniques' divide is blurred.

The data analysis demonstrates interesting facts from the first shift from traditional to digital costume sketching during the years 2001-2012. As seen at the bottom of the two-dimensional grid in Figure 3 the algorithm has organised costume sketches from the years 2001 to 2012 all on one straight line nearby each other. The costume sketches drawn during that decade form a cluster that is isolated from the other sketching methods. In mixed-media costume sketching, five of the sixteen categorised sketching techniques were utilised for character creation: pencil, marker, scanner, duplication, and fill tool. During the decades of traditional drawing on paper, costume sketches had been created with 9 various sketching tools: pencil, watercolours, collage, ink, marker, crayon, colour pencil, copic marker, coloured paper and gouache. In one hand-drawn paper-based costume sketch, the techniques were generally limited to 1 to 3 of the sketching tools categorised in this study.

Discussion

How did the mixed-media costume sketching period affect the character drawing process? The mixed-media costume sketching procedure was complicated, slow, and required several separate steps. Costume sketching was undertaken using the desktop computer and the scanner in the study room and was thus tied to that specific location. The mixed-media costume sketching method seemed to function as a straitjacket, limiting expression as the



Figure 4: Costume sketches from left to right. A paper-based hand-drawn costume from the year 1993. A mixed-media costume sketch from the year 2005. Two intermedia costume sketches drawn with a stylus on the touchscreen in the years 2014 and 2016. Sketches by Kirsi Manninen.

costume sketches looked alike and the artistic expression was restricted by a uniformly continuous outline enclosing the figure. Another limitation of these hand-sketched and computer colored costume sketches was the lack of three-dimensional feelings for the material. The benefits of this method were quick colour trials. An example of this 12 years mixed-media costume sketching period can be seen in Figure 4.

The moment I started drawing sketches on the touchscreen was a moment of epiphany. I had a digital sketchbook with unlimited pages – I had a portable atelier in my 'pocket' from which I could choose my favorite tools and colours needed for sketching. By touching the virtual paper, I was able to modify the costume sketch in the desired direction and create a direct haptic connection between the sketch on the screen and the ideas in my mind. Touching and manipulating sketches with my fingers gave me a feeling of combining 'sculpting' and drawing in the costume sketching process. [Figure 4]

What stands out from the visual essence of costume sketches created on the touchscreen, is that the digital line looks as though it is hand-drawn. Of those drawn on the screen, it is not immediately possible to tell whether they are drawn traditionally on physical paper or digitally on the screen. There are limitations where digital sketching does not work in practice. One drawback of digital screen sketching approach is the lack of physical paper. The final

digital costume sketch is almost always printed on physical paper for meetings with the manufacturing team. A designer often attaches textile or other material samples to the printed, physical sketch of the character that the cutter-fitter uses as a reference in the creation of the costume. From all the digital brushes available to the designer, it was difficult to find just the right kind, the 'paper' reflected badly in daylight and countless other features were strangely different from drawing on traditional paper. Despite these limitations, the easy access to the different sketching tools and the possibility of experimentation attracted me to continue to sketch costumes with this 'atelier in my pocket'.

Schön, (1983, p. 789) claims that designing is a 'reflective conversation with the materials of a situation'. The 'conversation' with the materials in hand-drawn sketching was mostly accomplished with a pencil on paper, as the trace could be retrofitted. In paper-based sketching methods, a pencil trace is just about the only sketching technique that can be corrected afterwards. Fear of failure delays sketching. Sketch procrastination can be attributed to 'blank paper phobia', the designer's phobia of drawing the first line on the blank sheet of paper – also known as writer's block. The designer knows what she/he should do or what needs to be done, but she/he does not do it. As Kiriakos and Svinhufvud, (2014, pp. 163-168) note, there is a gap between the intention and the action. Colouring with watercolours, markers or pastels on a paper may be equally challenging. Each brush stroke should be of the right kind, one watercolor drop in the wrong spot on the paper makes it necessary to restart the whole work again from a scratch. When sketching on a touchscreen, I, as a designer, could start over from a 'blank paper' time and again.

Conclusion

Several conclusions can be drawn from the present study. As screen sketching increased the flexibility of where and how to sketch, I was able to develop my skills related to systematicity and time management when sketching costumes on the portable sketchbook, which in turn had an impact on my professional competence. According to

my experience, the ability to utilise layers and the 'undo function' in screen sketching reduced the phobia of drawing the first line on a blank sheet of virtual paper and lowered the threshold for starting sketching and thus helped me with time management.

This study has provided a deeper insight into the shift from physical to digital costume sketching and the entanglement of relationships between different sketching mediums. As Barad, (2007) points out, technologies need to be understood by the intra-action between culture and matter, which in this study was the relationship between a designer and the medium of sketching. This article studied the designer-researcher's experiences and know-how related to costume sketching techniques. The strength of the autoethnography method was the longitudinal analysis from physical to digital costume sketching with the Self-Organizing Map. According to Orlikowski (2007, p. 70) "knowledge is related to the way in which we organize our experiential world". Overall, the analysis of costume sketches strengthens the designer-researcher's intuition that the medium of sketching matters and this assumption was able to be made visible through the SOM-Map. What is notable is that the SOM-Map placed the intermedia costume sketches in the middle of the grid. This placement gives an indication that a link exists between traditional hand-drawing, mixed-media costume sketching and digital screen sketching.

With respect to the research question, it was found that mixed-media costume sketching facilitated color experiments and that screen sketching provided a large combination of 'traditional' and digital sketching tools for a costume designer to use. As Pallasmaa, (2009, p. 48) notes, "...we must not try to make materials speak our languages, we must go with them." Each medium has its own materiality, and designers must listen to the material they are working with. You cannot force mixed-media costume sketches to look like a hand-drawn costume sketch, or vice versa. What was particularly valuable about sketching on the tablet is that a designer was not tied to a specific location when sketching. Because of this, different ideas and techniques are easy to test because the sketching tools always go

hand in hand with the portable sketchbook. A chaotic desk with a stack of paper, colors, brushes, and pencils is only a vague memory, and no longer causes more work to clean and organise the studio desk during the design process. The 'atelier in my pocket' enables me to try out my ideas by sketching wherever inspiration strikes. The tactile sketching techniques offer additional advantages: costume designers do not have to buy watercolours and brushes - and the 'colours' on a portable sketchbook dry instantly!

As Orlikowski, (2007, p. 222) points out, in sociomaterial practices, mobile devices are changing how, when and where interaction takes place. Therefore, it seems that digital screen sketching with mobile devices offer flexibility and a variety of techniques for the costume sketching process. These findings have significant implications for understanding the transformations of sketching methods and the general practice of the costume designer. The results of this study indicate that designers involved with the character creation process e.g. animation and story books could benefit from these findings. However, this study was limited by the absence of the experiences of the other costume designers. To be able to generalise from these findings, further research with a focus on other costume designers' experiences of digital costume sketching is therefore needed. In conclusion, screen sketching returns to the roots of free drawing and computer-aided digital costume sketching to seed the future with contemporary drawing technology.

Acknowledgments

I wish to thank my advisor professors Lily Díaz-Kommonen, professor of new media at Aalto University and Camilla Groth, post-doctoral researcher of Fashion/Textile Futures Research Group for comments that greatly improved the manuscript. I would like to thank the doctoral students of the Sauna research group for their feedback, their cooperation in joint writing retreats in the Gulf of Finland archipelago, and of course their friendship. In addition, I would like to express my gratitude to D.Soc.Sc Hanna Vilka who steered me in the right the direction whenever I needed it.

References.

- Barad, K. (2007). *Meeting the Universe Halfway: quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. London, England: Duke University Press.
- Barad K. (2003). *Posthumanist performativity: Toward an understanding of how matter comes to matter*. recovered from https://www.uio.no/studier/emner/sv/sai/SOSANT4400/v14/pensumliste/barad_posthumanist-performativity.pdf
- Pedgley, O. 2007. *Capturing and analysing own design activity*. Recovered from <https://www-sciencedirect-com.libproxy.aalto.fi/science/article/pii/S0142694X07000257?via%3Dihub>
- Chen, H. and Díaz-Kommonen, L. (2015). *SOM Tool Systems of Representation*. Recovered from <https://github.com/sysrep/somtool>
- Díaz-Kommonen, L. (2020). *Using the Self-Organising Map in Art and Design Education*. (In peer-review).
- Duncan, M. (2004). *Autoethnography: Critical appreciation of an emerging art*. Recovered from http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/3_4/pdf/duncan.pdf
- Garner, S. (2008). *Writing on Drawing Essays on Drawing Practice and Research*. Bristol, UK: Intellect books.
- Gray, C. and Julian Malins, J. (2004) *Visualizing Research A Guide to the Research Process in Art and Design*. London, England: Ashgate Publishing Limited.
- Ellis, C. and Bochner, A. P. (1999). *Bringing emotion and personal narrative into medical social science*. doi: <https://doi.org/10.1177/136345939900300206>
- Ellis, C., Adams, T. E. and Bochner, A. P. (2010). *Autoethnography: An Overview*. Recovered from <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1101108>
- Ellis, C. (1991). *Symbolic Interaction, Sociological introspection and emotional experience*. doi: <https://doi.org/10.1525/si.1991.14.1.23>
- Ellis, C. and Bochner, A. (2000). *Autoethnography, Personal Narrative, Reflexivity: Researcher as Subject*. Recovered from https://scholarcommons.usf.edu/spe_facpub/91
- Friedman, K. and Díaz, L. (2018). The theory and history of intermediality. In Díaz, L., Dragu, M., Eilittä, L. (Eds.), *Adaptation and Convergence of Media, 'high' culture intermediality versus popular culture intermediality* (pp. 25-60).

Helsinki, Finland: Aalto ARTS Books.

- Holman J. S. (2005). Autoethnography: Making the personal political. In Norman K. Denzin, N.K. & Yvonna S. Lincoln, Y. S. (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp.763-791). CA, USA: Thousand Oaks, Sage.
- Killingsworth, M. J. (2014). *Facing It: Epiphany and Apocalypse in the New Nature*. Recovered from <http://ebookcentral.proquest.com/lib/aalto-ebooks/detail.action?docID=1769078>.
Created
- Manninen, K. (2018). Intermedia Costume Sketching. In Díaz, L., Dragu, M., Eilittä, L. (Eds.), *Adaptation and Convergence of Media, 'high' culture intermediality versus popular culture intermediality* (pp. 242-256). Helsinki, Finland: Aalto ARTS Books.
- Nadoolman Landis, D. (2012) *Hollywood Sketchbook, A Century of Costume Illustration*, New York, USA: HarberCollinsPublishers.
- Orlikowski, W. (2007). Sociomaterial Practices: Exploring Technology at Work. *Organization Studies, volume(1)*, pp. 1435-1448. Recovered from <http://oss.sagepub.com/content/28/9/1435>
- Pallasmaa, J. (2009). *The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture*. New York, United States: John Wiley & Sons Inc.
- Raami, A. (2005). *Intuition Unleashed, On the application and development of intuition in the creative process*. Helsinki, Finland: Aalto ARTS Books.
- Schön, D. (1983) *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*, New York, USA: Basic Books.
- Walker, G. (2012). *A review of technologies for sensing contact location on the surface of a display*. doi:10.1002/jsid.100

Designing E-textiles Toys

Barbro Scholz

Paula Veske

E-textiles operate at the intersection of art, technology, and material science. They are soft and approachable materials for toys for children and allow a new aesthetic appearance offering an alternative understanding of technology (1,2). Designing with e-textile materials means creating aesthetics with a composite of permanent and temporary expression of material (3). Textiles as soft and memorable materials provide a great potential of acceptance in toys especially for younger children (1,4) .w

Products and educational concepts in the smart textiles technologies field are growing(1). STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) related criteria for educational toys contribute to creating meaningful toys and kits.

The Ttorch research team members have a background in industrial and textile design with specialization on e-textiles and in clothing technology and manufacturing with experience in the production industry. Developing an e-textiles STEAM toy together, each could contribute with her expertise into the creation of a meaningful toy.

Key words: E-Textiles
Education STEAM
Materialdesign

Interdisciplinary collaboration allows versatile and successful solutions. It is beneficial on two levels: in the development process regarding aspects of production, technical design and look as well as on the content of the toy's concept as all STEAM relevant disciplines are contributing from the beginning. Thus, creating an interdisciplinary development kit for children by an interdisciplinary the team brings knowledge about soft circuits and their components to children, offering an alternative to plastic electronic toys with sound or light.

The article will start with an overview of current research on e-textile educational kits and frame the context for the research and development of the Ttorch kit.

Further on, the Ttorch project and its process will be introduced. The results describe the feedback that was received from the target group. Moreover, observed conclusions from the user tests with 4- 8-year-old children and their parents are highlighted. The goal of the work was to demonstrate the interdisciplinary work need in the field of e-textiles. It was important to define the process of creating a product from the ground up. One of the aims of the work was also to display the e-textile based toys potential support in STEAM education. Finally, the article will discuss the potential of e-textiles as materials in STEAM toys, where the materials' perception and cultural context is highlighted.

E-textiles STEAM toys

STEAM (STEM + the Arts) incorporates art and design into science, math, technology, and engineering fields. The principles of STEAM have been implemented in platforms and educational kits such as LilyPad Arduino(5) and EduWear(6). More recently, STEAM research in digital toy context has been implemented in the activities of toy companies such as Haba with the habalab(7), where education in digital practises is provided through classes, workshops and tinker kits that can be ordered by groups or individuals. Educational centre RVO-Society(8) in Leuven, Belgium offers also playful electronics and robotics classes and workshops for young children.

STEAM as a concept allows playful education on several layers at once without being too complex but still corresponds to children's different perspectives and interests. Creating solutions that can be experienced, are essential to creating memorable knowledge and validating ideas with further guidance to developments(9). E-textiles bridge the abstractness of electronics and computation while textiles are traditionally materials humans relate closely to(4). From their characteristics, e-textiles are already related to STEAM as electronics, engineering, textiles and artistic design are already combined in the materials(1). Pepler(10) mentioned in her paper that STEAM-powered tools and materials allow for open-ended exploration, a high degree of personal expression, and aesthetically compelling possibilities. Also, how emerging tools, materials, practices, and products at the intersection of the arts and the STEM disciplines could revolutionize computing education as well as have rippling impacts within each of these fields. Thus e-textiles demonstrate how interdisciplinary the work can be.

There are a few textile and electronics kits for the consumer market, often sold in the DIY sector. They have rather textile shells but common electronics inside(11). One example is the zippy kit, a kit to create a textile toy including electronics to make the soft toy interactive. The aesthetic design is bound to the material properties of the stiff felt and the construction through laser cut sheets, the textile material is used here as a material that is more flexible and more stable than paper. The appearance is created by the shape of the construction parts which have arrow-like endings.

The research project BabyTango(12) initiated by Joanna Berzowska at the Concordia University's Department of Design and Computational Arts works on electronic textile toys. They are soft, and enable through its tangibility full-body interaction to bridge the physical, the digital, and the social world.

The toys which has been created are animal inspired dolls. The parts on the dolls, where the sensors and actuators are located, are highlighted by colorful embroidered applications, some of them placed on ears and nose. The first appearance is a calm design, which doesn't distract the outputs visually, such as LED light, vibration or sound.

The research team Michaela Honauer, Kristi Kuusk and Ugur Yavuz Secil works on "WormE"(13), an interactive toy for toddlers. "WormE" is supposed to engage children in whole-body and social interaction. It aims at creating a balance between the screen time and physical play. The toy provides interaction with the physical and digital world through a remote function in the toy, that corresponds with a timer system for new game options on the tablet or smartphone screen. The toy activates instructions on the screen for physical free play apart from the electronic device, the interactive function of the textile toy allows the user to come back to digital game after a while.

The design of the interactive toy is inspired by a worm or snake. The facial expression is friendly. The shape of the toy allows several children to play at the same time, which makes also the time at the screen after playing with the soft toy a group experience.

The two projects "Baby Tango" and "WormE" has strong focus on the materiality of textiles and the interaction with an animal character. They use the known object of the soft animal toy or doll, thus the animal/doll character as a vehicle to bring the technology closer to the users through a known material. As "WormE" is supposed to be used together with a smart phone or tablet, it oppose that device with its own materiality.

Ttorch toy

Designing Ttorch:

Ttorch toy set (Figure 1) is a toy set for children to learn about materials and technology through e-textiles. The toy set consists of a blanket which describes the bottom of the sea, and Jeffy the octopus, which is the character and companion to explore the toy. An extra part is a battery pouch and handle, to make all parts carry-able and wearable, and to be able separate the battery for charging or other reasons.

The octopus was designed three dimensional. The head includes a resistive e-textile matrix and functions as a dimmer and blender for the colours of the RGB Leds. The



Figure 1: Ttorch toy set

legs are connectors and can be applied to the blanket. The other two legs include an LED with a minus polarity to the bottom of the respective leg. The blanket has several contact pads. First parts are connected with RGB light on one track of the circuit. Another part provides the option to connect the octopus leg that has an embedded LED in the right direction to light up a single embedded LED light inside the octopus' leg. The blanket is designed with colour coding elements which have corresponding marks at the octopus' legs, as well as at the battery pouch. For the plug the connections, magnets are integrated into the blanket and battery pouch. The octopus' legs are featured with small metal sheets sealed into the legs to be set onto the blanket or pouch. The handle function of the pouch allows free playing with the octopus character as a wearable light. The conductive tracks are visible as a relief in the blanket.

Ttorch toy concept:

The aim of the kit is to be approachable by many users. The first field of use will be in the customer market with home use. Depending on the age of the children, assistance from adults may be necessary. The connections between input and output of the technology become clearer through this hands-on approach and textiles make it easier for children to get started with these topics. It also allows the use in interdisciplinary teaching methods. For example, preschools

could use the kit in textile focused courses, technology courses or nature courses with additional material. The availability of information and a personal introduction to textiles and tech is an option to give more explanation to interested children if they have found out all functions. Since visual media is an effective communication method, it is also possible to create tutorial and inspirational videos explaining the different ways in which the kit can be used, how the electronics work in the textile and why they are used.

In the toy, there are options for understanding the technology, but the toy leaves still enough space for games without any right or wrong option. The final design and outcome of the toy set came after third phase and prototyping. While the educating part remained important, the focus of the toy shifted towards light application.

Designing Ttorch: Process and methods

The process was structured by three iterative loops. During the whole process, the toy unit was tested by children in the target group age. Robustness and interest in design and materials were studied every time. The second aim was to see if the kit supported enough creative interactions. Thus, was the toy too overloaded with functions or tedious. Additionally, it was observed which tactile structure would appeal the most to interact with the toy. The iterative loops demanded high robustness and a level of aesthetic quality to keep the users motivated to accept the prototype.

The practical kick-off and first prototyping meeting were done onsite. First sketches and the focus of the project, whether it would be a light toy or DIY kit, were considered. It was helpful to have this kick-off workshop together with all the partners, to fully understand each other's ideas and methods. The sketches were transferred into paper mock-ups including the circuit designs. This method allowed shaping the ideas physically and to test the circuits on function and interaction.

Onsite tests with users were done to investigate technical aspects. For example, if the connection with snap buttons was motorically too difficult for the target group. Another aspect of the early tests was to observe the interaction with



Figure 2: First tests with simple prototypes outdoors

the kit: what output would motivate the children, how long is the attention span etc (Figure 3+ 4).

Parallel to that, few basic wearable mockups with simple light functions were prepared. It was observed how children play with a wearable light toy outside, and how important the possibility of wearing the toy is for them (Figure 2). Reflection on the concept and the design of the toy was done and implemented in the following prototyping phase.

The second iterative loop was compiled by preparing three similar prototypes with slightly different functions and designs to get an understanding of which construction and output catch the children's interest. Prototypes were tested in a workshop in the public library, where users from the full age range of the target group with their parents were included. In that case, the observation was the most important method. The parents filled in questionnaires and gave remarks. Narrative interviews were held to get an overall insight on the perception of the toy. It was important to transfer the trust in the product and its safety to the parents' confidence, as the parents' moods have an impact on the children's' moods(14). It was crucial to explain the prototypes in an understandable way, as e-textiles are not well known and it might be challenging for the parents to estimate the potential risks through electronics in the toy. The results

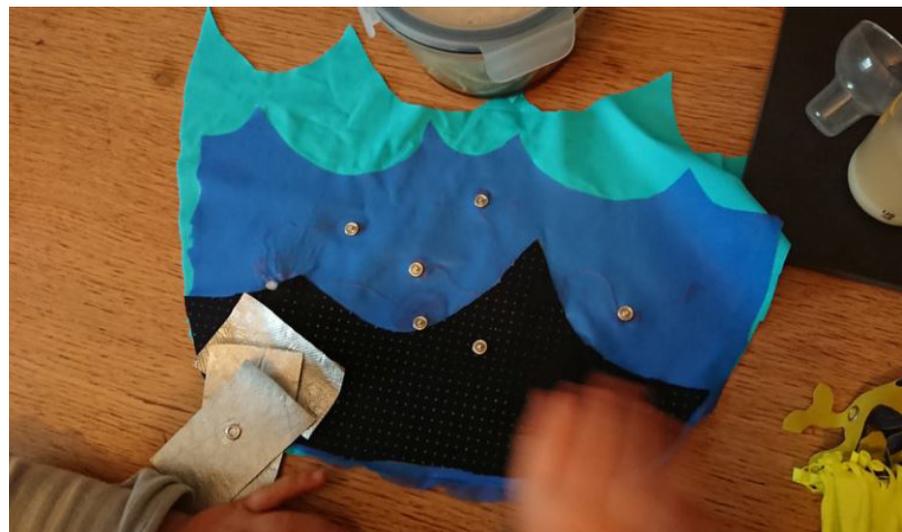


Figure 3: Prototype with RGB LED
Figure 4: Prototype with plus/minus tracks





Figure 5: User test with final prototype

were used for the final prototype (figure 5). Many details were reduced to focus on the light aspect of the light toy. Finally, the design of the main figure in the toy was changed from 2D to 3D. Compared to the first designs, the connection method changed to magnets. Mainly because of easy handling for the users but also aesthetics and safety.

Results

Describing the process of designing the interdisciplinary work needed in the field of e-textiles, we demonstrated the necessity of diverse skills in the team. Another aim, to display the e-textile based toys potential support in STEAM education, was done.

From the first iterative loop, the team learned about general topics such as the acceptance of a toy by colour, shape, and possible interaction. For example, the children wanted to have colourful fabrics and they were very interested in wearing them, all children from a group of 5 were motivated to utilize the device especially if there is some change in the light output. For our target group, the interaction needed to be simple, for example turning light on and off or the change of the colour.

The prototypes from the second iterative loop were slightly different in function: the team had agreed on using

the underwater topic for the look of the prototype, which came from on one hand the from the analogues of for example deep-sea creatures with light bodies, and on the other hand provides using the octopus with eight legs many opportunities to be applied as different components in the electronic circuit. The connections of the circuit could either be done by holding the contacts together or by snap buttons. In one blanket, the additional connectors closed a loop and the LED was implemented in the textile blanket. In the second prototype, the direction was essential, thus, the LED turned on when plus and minus polarities were connected correctly.

The third prototype had a RGB-LED with open connections to each colour of the LED. The connectors could light up each single colour. The textile sensors (bend sensor and pressure sensor) and a textile electrical resistive matrix allowed dimming of single colours and mixing colour shade of the RGB range.

The second and third iterative loop focused more on defining the functions of the products. Moreover, e-textiles were demonstrated as an excellent tool for creating a bond between children and their toy.

The team learned that the option to create colours motivates the target group to play with the toy. After some time, the older children who were aiming for the next challenge, thus, gave positive feedback on connecting with the LED connector and learning about polarity in electronic circuits.

Overall learnings from the user test

In this paper, we demonstrated the interdisciplinary work needed in the field of e-textiles. The defined process of creating a product from the beginning was presented. e-textile based toys potential support for STEAM education was elaborated.

The tactility of textile material was positively perceived by the users, 5 out of 7 parents said it was great because it was made fully textile. The sea topic allows imagination and most children can relate to animal topics. Using the octopus Jeffy

as a character that explores the ocean provides the role-play option to explore the technology, 6 or of 7 children adapted to Jeffy as the character guiding through the play. It became visible in the test, that the Torch toy is a gender-neutral toy, due to its use of textiles and technology, but also due to the choice of the animal story. TPU-lamination was effective for rapid prototyping and for safety and insulating of electronics. The design used effects of the laminating process to make the circuit visible, for example, the relief effect of the conductive tracks inside the textiles was used and the shape of the conductive parts was designed matching the whole design of the kit.

Conclusion

One of the aims was to show the potential of using e-textiles in STEAM toys. E-textiles by default bridge already between disciplines such as engineering, electronics and textiles which makes them applicable for STEAM-based toys. The use of e-textiles supports the acceptance of a toy including technology and supported by playfulness(14). Secondly, it was described how collaboration creates and innovates. In the Torch project, the knowledge and perspectives of different disciplines, like engineering and design, were combined and harmonized to discuss the materials, production technologies and sustainability of the product. Especially this kick-off meeting shaped the team integrity and understanding for each other, which made further communication on distance easier. The outcomes were different designs, circuits and bonding technologies with qualities resulting from arguments from both design and technical sides. Thus, this led to fast-paced decision making on a high-quality level. In the end, the product was designed from scratch and made into a proof-of-concept with several user trials within one year. Future work still should include further material research and improving production methods' efficiency.

Acknowledgments

This research is supported by WORTH Partnership Project and is funded by the COSME Programme of the European Union for the Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs). User studies were supported by the public Library Wilhelmsburg Bücherhallen Hamburg, Wilhelmsburg. Materialsupport by Abraka, SV.

References.

- Honauer M, Moorthy P, Hornecker E. Interactive Soft Toys for Infants and Toddlers – Design Recommendations for Age-appropriate Play. CHI Play 2019 - Proc Annu Symp Comput Interact Play. 2019;265–76.
- Bergström J, Clark B, Frigo A, Mazé R, Redström J, Vallgård A. Becoming materials: Material forms and forms of practice. Digit Creat. 2010;21(3):155–72.
- Vallgård A, Winther M, Mørch N, Vizer EE. Temporal form in interaction design. Int J Des. 2015;
- Redström M, Redström J, Mazé R. IT + Textiles 1. Helsinki: Edita Publishing Oy; 2010. 1–144 p.
- Buechley L, Eisenberg M. The LilyPad Arduino: Toward wearable engineering for everyone. IEEE Pervasive Comput. 2008;
- Reichel M. EduWear: Ein construction kit für smarte textilien und wearable computing. In: INFORMATIK 2007 - Informatik Trifft Logistik, Beiträge der 37 Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik eV (GI). 2007.
- Haba. Willkommen | HABA Digitalwerkstatt [Internet]. 2016 [cited 2020 May 4]. Available from: <https://www.digitalwerkstatt.de/>
- RVO. EN | RVO-Society [Internet]. 2016 [cited 2020 May 4]. Available from: <https://www.rvo-society.be/en>
- Micklethwaite P. Open Design Now: Why Design Cannot Remain Exclusive by Bas van Abel, Lucas Evers, Roel Klaassen and Peter Troxler . Des J. 2012;
- Peppler K. STEAM-powered computing education: Using E-textiles to integrate the arts and STEM. Computer (Long Beach Calif). 2013;
- Corchero E. ZIPPYKIT | Elena Corchero Lab [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 30]. Available from: <https://lab.elenacorchero.com/collections/zippykit>
- Berzowska J, Mommersteeg A, Grueso LIR, Ducray E, Rabo MP, Moisan G. Baby tango: Electronic textile toys for full-body interaction. TEI 2019 - Proc 13th Int Conf Tangible, Embed Embodied Interact. 2019;437–42.
- Honauer M, Uğur Yavuz S, Kuusk K. WORM-E : An Interactive Toy Enriching Children ' s Bodily and Social Play. DIS Proc. 2020;
- Häusser LF. Empathie und Spiegelneurone. Ein Blick auf die gegenwärtige neuropsychologische Empathieforschung. Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr [Internet]. 2012;61(5):322–35. Available from: <https://doi.org/10.13109/prkk.2012.61.5.322>



**4 El diseño
de espacios:
interiorismo y
planteamientos
creativos de los
entornos urbanos**

Ivo.

Proceso de diseño de un robot social Para entorno urbano

Dra. Elizabeth
Ferrándiz

Dra. Encarna
Ruiz

**Key words: Robótica
centrada en humanos,
robot social, ergonomía,
interacción
hombre-máquina, diseño
de servicios, metodología.**

Abstract

En esta comunicación presentamos el proceso metodológico desarrollado en el proyecto “IVO”, un robot social para ayuda ciudadana en los espacios públicos de Barcelona, en el que hemos diseñado su caracterización física y su marca. Este trabajo se inscribe dentro de los proyectos de investigación aplicada del Departamento Universitario de Teoría y Análisis del Diseño de la Escuela Superior de Diseño ESDi, Universidad Ramon Llull.

El proyecto surge de la colaboración entre la Escuela y el Instituto de Robótica e Informática Industrial de Cataluña (IRI) que coordina el proyecto *HUMAN-CENTERED ROBOTICS*. Este programa tiene en consideración las diferentes situaciones en las que los robots interactúan con los humanos, como es el caso de la robótica social en la que se produce una interrelación significativa.

El desarrollo de este trabajo se ha llevado a cabo en el entorno docente, ya que ha estado incluido en la materia *Intensificación Departamental*, que permite a los alumnos participar en los proyectos de investigación aplicada que se desarrollan en ESDi. De esta forma, se trabaja a partir de equipos multidisciplinares compuestos por profesores investigadores y alumnos de las seis menciones del grado en diseño que se imparten en la Escuela.

El objetivo principal de este trabajo ha sido el diseño del aspecto externo del robot a partir de su estructura interna y de los requerimientos funcionales y de empatía que solicitó IRI. La aceptación emocional es uno de los grandes desafíos en la interacción hombre-máquina y está relacionada con comportamientos sociales y culturales. En este sentido, hemos tomado decisiones relacionadas con el volumen, la ergonomía y los materiales utilizados en esta caracterización que tenían como finalidad facilitar la interrelación entre el robot y el usuario. Un ejemplo de ello es que, para potenciar el tacto, y permitir la aproximación física de los actores, hemos utilizado tejido Spacer 3D en buena parte de la estructura del robot. Por otra parte, nos ocupamos de dotar de nombre al robot, para lo que hemos tenido presente los principios de territorialidad e identidad establecidos por el cliente.

Nuestro trabajo se ha desarrollado a partir del planteamiento de una metodología basada en herramientas del Design Thinking y de las Ciencias Sociales que nos han ayudado a recabar la información necesaria en torno al principio de experiencia de usuario. Los datos obtenidos han sido indispensables para determinar los aspectos fundamentales que debíamos tener presentes a la hora de formalizar nuestra propuesta de diseño.

Esta comunicación está orientada a explicar algunas de las metodologías que se han diseñado para abordar el proceso de caracterización del robot “IVO”. Para facilitar nuestro trabajo, hemos dividido el proyecto en 5 fases: planificación; análisis de espacios y usuarios; estudio de referentes; conceptualización; y propuesta formal. En paralelo a estas fases se ha llevado a cabo el naming y el diseño de marca del robot.

El resultado de nuestro trabajo ha sido la caracterización del prototipo del robot IVO que el IRI ha presentado en la Smart City Expo World Congress de Barcelona en noviembre de 2019. IVO formará parte del grupo de robots de investigación del IRI en los próximos diez años. Está destinado a la experimentación de la tecnología que se desarrolle en los distintos equipos de Investigación que trabajan en esta Institución, en el ámbito de robótica social para entornos urbanos. Su principal cometido, pues, será permitir el estudio de la interacción hombre-máquina y testear los avances que este sentido se lleven a cabo en las investigaciones del IRI.

1. Introducción. Diseño de un robot social para ámbitos urbanos

La robótica social se plantea como una disciplina cuyo objetivo es el estudio de los robots que son capaces de interrelacionarse y comunicarse con los seres humanos y con el medio, dentro de las estructuras sociales y culturales que los envuelven¹. Este proyecto se inscribe dentro de este ámbito y corresponde al programa estratégico de investigación en robótica centrada en humanos del Instituto de Robótica e Informática Industrial (IRI)². Esta Institución ha sido reconocida como Unidad de Investigación de excelencia 'María de Maeztu'³ por la Agencia Estatal de Investigación, durante cuatro años.

El programa estudia las situaciones en las que los robots interactúan con los humanos, más concretamente en aquellas acciones en las que ambos actores participan en la misma tarea. En el caso que nos ocupa, IRI trabaja en diversos proyectos de investigación orientados a programar robots que puedan resolver diferentes tipos de situaciones que se puedan producir en el entorno urbano. Estos robots humanoides pueden realizar tareas de orientación de viandantes, de exploración y reconocimiento de espacios o de manipulación de objetos, entre otras.

Para la Escuela Superior de Diseño ESDi⁴ se plantea como un proyecto de investigación aplicada realizado por encargo de este Instituto. Nuestro cometido es la caracterización de IVO, así como el diseño de su nombre y su marca. En todo

1. En: Pérez, I.; Cruz, E.; Rekalde, I. (2019): *Robótica socio-educativa, aspectos éticos*. En: Edunovatic 2019 conference proceedings. 4th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT: 18-19 December, 2019, 2019, ISBN 978-84-09-19568-8, pág. 109.

2. El Instituto de Robótica e Informática Industrial, CSIC-UPC, es un centro de investigación de titularidad mixta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad Politécnica de Cataluña.

3. La Unidad de Excelencia María de Maeztu pertenecen al Ministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de España y es una estructura organizativa que cuenta con programas de investigación altamente competitivos, que se encuentran entre los mejores del mundo en diferentes áreas científicas.

4. La Escuela Superior de Diseño ESDi, centro adscrito a la Universidad Ramon Llull, imparte estudios de Grado Oficial en Diseño desde 2007 en los ámbitos de especialización de diseño gráfico, audiovisual, producto, interiores, moda y gestión del diseño. En su plan de estudios cuenta con materias como Intensificación Departamental mediante la que fomenta la inclusión de los estudiantes en proyectos de investigación aplicada que hace que los alumnos de diferentes niveles interactúen de forma multidisciplinar con profesores-investigadores y trabajen en proyectos reales.

este proceso, trabajamos conjuntamente con PAL Robotics, empresa contratada por IRI para el desarrollo tecnológico del robot.

El encargo de IRI conllevaba la consecución de los siguientes objetivos: 1. Conseguir la aceptación emocional y cultural del robot por parte de los usuarios, 2.

Comunicar la vocación de servicio para la que ha sido concebido, 3. Lograr la identificación del robot con el contexto de uso, 4. Significar su naturaleza robótica, 5. Conseguir que tenga fotogenia y pregnancia.

En todo momento, estos objetivos tuvieron que tener presente los aspectos técnicos de la estructura interna del robot, que determinaba su forma externa, pero también elementos tecnológicos que se encontraban en su superficie. Entre los elementos más importantes, podemos citar dos láseres, el sistema de recarga, dos cámaras estéreo, sistema de locomoción y pantalla táctil. Por otra parte, también tenía que tener unos brazos motorizados enormes, concebidos para que pudieran llegar hasta el suelo, y un sistema que separaba el torso de la parte inferior y que permitía que el robot se encogiera y se elevará hasta unos 30 centímetros.

El equipo de diseño trabajó simultáneamente en el proceso de naming y de creación de marca en coherencia con el proyecto. "IVO" es un nombre catalán que hace referencia a la vocación de servicio.

El desarrollo de este proyecto ha supuesto el uso de diferentes metodologías de recopilación de datos, análisis y conceptualización que son el objeto de esta comunicación. Así, partimos de técnicas propias utilizadas en la definición de experiencia de usuario, que nos han ayudado a determinar cuáles son las características formales que debería tener el robot para lograr el objetivo de aceptación emocional. En este sentido, hemos tenido presente diferentes aspectos en la definición de los espacios y los usuarios que interactuaran con el robot, a partir de la elaboración de mapas de empatía y de *Customer Journey Map* (Fernández: 2018, 172-177).

Por otra parte, la Ergonomía como disciplina ha sido clave en el desarrollo del robot. Según la Asociación Internacional de Ergonomía esta disciplina se define porque recoge “un conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona”⁵. Esto nos ayuda a diseñar de forma que el usuario pueda entender y utilizar los productos con facilidad y sin riesgo para su salud. En este proyecto es importante tanto para la interacción física / postural del usuario respecto al robot como en la interacción que provoque una vinculación emocional relativa a aspectos cognitivos.

Dentro del desarrollo del proyecto, debemos destacar la importancia de los materiales que se han utilizado en su caracterización, que incluyen tejido técnico que dota al robot de una característica muy particular. Se trata de un robot textil que busca la interacción con el usuario a través tacto de su superficie y la familiaridad a la que ésta invita. Es sin duda la decisión más importante que tuvo que tomar el equipo de diseño y la que más retos planteó a nivel formal.

Este proyecto ha sido desarrollado por un equipo multidisciplinar compuesto por profesores y alumnos residentes del Departamento Universitario de Teoría y Análisis del Diseño y las Unidades de Producto y Moda de ESDi. Entre el personal investigador que ha participado en este trabajo se encuentran especialistas en Diseño, Psicología, Ciencias Sociales y Ergonomía. En la fase final, también han participado especialistas en patronaje y confección que han hecho posible que IVO sea un robot que se caracteriza fundamentalmente porque es textil.

2. Alumnos residentes y su participación en el proyecto de caracterización del robot IVO

Los estudiantes que participaron en el proyecto lo hicieron desde los distintos ámbitos de Investigación de ESDi en calidad de alumnos residentes matriculados en la asignatura de Intensificación Departamental. Así, esta materia permite, en primer lugar, tener equipos de alumnos de varias especialidades, por tanto, multidisciplinarios; y, en segundo lugar, configurar equipos de profesores y colaboradores

5. Definición recuperada de la Asociación Española de Ergonomía, en: <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php> (Consulta, 25 de mayo de 2020)

también multidisciplinarios a medida del proyecto. Los grupos más reducidos permiten experimentar con nuevas metodologías y trabajar sin jerarquías, tal y como sucede en la estructura de un equipo de trabajo en un entorno profesional. Por esta ausencia de jerarquías a los alumnos los llamamos “alumnos residentes”.

La metodología y las herramientas de análisis que se utilizan en esta asignatura, son herramientas de análisis y síntesis que provienen de diferentes ámbitos del conocimiento gracias al equipo multidisciplinar de profesores que guían el proyecto.

En estos casos se diseña un cuadro de temporalización del proyecto al igual que los utilizados en el entorno profesional. En este se desglosa en qué consisten las fases y los recursos metodológicos utilizados para desarrollar estas fases. Este tipo de cuadros nos permite establecer un seguimiento visual de los retos que cada semana se marca el equipo. Se trata de una herramienta imprescindible, ya que nos permite planificar cada una de las tareas a realizar; determinar cuáles son los puntos débiles del equipo en cuanto a recursos cognitivos o evolutivos; y plantear los entregables al cliente en función de las actividades realizadas, aprobadas y finalizadas por el equipo. Es, además, un método de calificación y control de nuestro trabajo.

Desde la perspectiva docente la incorporación de la variable del cliente supone una segunda opinión de peso, de voz discordante de veces; y un perfil al que demostrar o convencer. Un factor muy valorado por los profesores es que la interacción con el cliente nos permite hacerlo participar en el proceso de desarrollo del proyecto y en la toma de decisiones de este. Además, la realización de un proyecto real nos permite profundizar más en la investigación y análisis de datos del usuario.

En la formación de un diseñador se pone más énfasis en todo lo que es investigación y conceptualización del proyecto, el proyecto básico. Pero también es importante que el alumno vea cómo evoluciona el proyecto ejecutivo, como se realizan ajustes para que este se pueda producir.

Así, la colaboración con empresas nos permite ver cómo el proyecto se lleva a la realidad, qué concesiones ha tenido que hacer el diseñador por cuestiones de presupuesto, de limitaciones tecnológicas, etc.

También es importante remarcar el contexto real del proyecto en términos de confidencialidad del mismo. En este sentido los alumnos firmarán un documento de confidencialidad, que los compromete a no mostrar nada del proyecto hasta que esté terminado y presentado públicamente.

2.1. Diseño de un robot social para entorno urbano

La propuesta de caracterización del robot IVO ha supuesto el segundo encargo que nuestra Escuela ha recibido por parte del Instituto de Robótica e Informática Industrial. En el año 2009, colaboramos en el proyecto URUS (Ubiquitous Networking Robotics in Urban Settings), que supuso el primer trabajo que realizamos para el IRI. Esta colaboración culminó con la creación de los robots Tibi y Dabo, dos robots humanoides, en los que también llevamos a cabo su diseño externo y de la imagen de marca.

Ambos robots, lo mismo que sucede con IVO, son robots de investigación. Es decir, están destinados a la experimentación de la tecnología desarrollada por los equipos de investigación de IRI que conlleva pruebas de campo con usuarios en el campus de la Universidad y que requiere aceptación del robot por parte de los usuarios. Este condicionante, en ambos casos, ha sido básico a la hora de plantear los objetivos de nuestro trabajo, que se desarrollaron a partir del briefing facilitado por el Instituto de Robótica.

El objetivo principal en ambos proyectos fue lograr la interacción entre estos humanoides y los actores sociales con los que se comunicaría en espacios de la capital catalana. Por esta razón, la empatía y la pregnancia fueron los criterios claves sobre los que el equipo de diseño basó su trabajo de caracterización de los robots.

2.1.1.- Objetivos y desarrollo del proyecto

2.1.1.1. Objetivos

El proyecto de diseño del robot se plantea con los siguientes objetivos:

En cuanto a la formalización:

- Conseguir aceptación emocional y cultural.
- Comunicar vocación de servicio.
- Identificar con el contexto de uso.
- Significar su naturaleza robótica.
- Conseguir fotogenia y pregnancia.

En cuanto a la interacción con el robot:

- Hacer una buena descripción de escenarios y actores que facilite la detección de oportunidades de cara a proponer usos, acciones o actividades en las que el robot pueda ser de utilidad.
- Definir la experiencia de usuario con relación a la interacción de las personas con el robot para aquellas acciones / actividades seleccionadas como principales.
- Conseguir apoyar la aceptación emocional con elementos de interacción y con el uso de materiales amables al tacto.

2.1.1.2. Desarrollo del proyecto

A) Planificación del proyecto

Las fases recogidas en los cuadros de temporalización son: investigación, diseño, desarrollo y entrega.

La fase de investigación tiene como finalidad comprender el contexto del mercado, los robots que tienen interacción

con el ser humano, y entender también al usuario que podría interactuar con este robot. También se han analizado los posibles escenarios donde podría realizar su actividad. Esto ayuda a dar sentido al contexto y a identificar oportunidades para innovar. Los datos obtenidos impulsan la generación del concepto con el que se trabaja en la siguiente fase y asegura que la propuesta responda a las necesidades tanto del cliente como del usuario con el que podría interactuar el robot. En esta fase se realizaron: estudio de mercado en torno a robots, investigación en materiales innovadores, clasificación de datos en cuanto a un mapa de iconicidad, encuestas y entrevistas a usuarios, mapas de empatía de estos, análisis de espacios o escenarios posibles y *Costumer Journey Map* para la definición de experiencias.

La fase de diseño es la que genera posibles soluciones que permiten tener *feedback* con el cliente e involucrarse en la toma de decisiones desde el inicio del proceso, de forma que se pueda avanzar en el desarrollo de forma más firme. En esta fase se trabajó a nivel de bocetos iniciales de forma individual y en equipo una vez se fueron tomando decisiones con el cliente.

En la fase de desarrollo los conceptos toman forma y se vuelven tangibles. Los alumnos pudieron hacer una entrega de propuesta sin definir detalles constructivos, y plantearon de forma global el producto. En esta fase final se hizo un trabajo paralelo de ingenieros y diseñadores, que fueron dando respuesta a las problemáticas que fueron surgiendo durante la fabricación.

La fase de entrega es aquella en la que se ayuda a la comunicación del producto. Esta fase se ha trabajado paralelamente al desarrollo formal, y contempla la historia que caracteriza la personalidad del robot y que está en consonancia con el proyecto, el *naming* y la generación de la marca.

B) Análisis de espacios y usuarios

Para abordar la experiencia de usuario se han analizado los posibles escenarios donde tendría cabida el robot. La definición de escenarios y actores se ha realizado tras la

categorización de tipologías de espacios públicos. Así la tabla de análisis contempla las categorías de espacios verdes, espacios públicos de transporte, espacios de ocio e infraestructuras de seguridad, mantenimiento y medio ambiente. En cada uno de estos escenarios está previsto encontrar diferentes perfiles de actores sociales que pueden ser susceptibles de convertirse en usuarios del robot en un momento concreto.

Las tablas utilizadas, el *moodboard* que representa cada uno de estos espacios y las actividades que se dan en ellos, ayudan a los estudiantes a concretar la interacción de los usuarios con el espacio y las posibles funciones que podría tener el robot en este entorno. Los resultados se validaron con el cliente acotando el espacio físico de interacción del robot.

Una vez definidos los espacios y los actores sociales, los estudiantes realizan entrevistas a estos individuos con el fin de definir los condicionantes que determinarán la incorporación de un robot en este contexto. Posteriormente, junto a la explotación de las entrevistas realizadas, se construyeron fichas de perfiles tipo y mapas de empatía para explicar los perfiles de los usuarios. A partir de estos se hizo simulación de situaciones mediante un *Costumer Journey Map* para poder definir de forma más precisa como podría ser la interacción con los usuarios ya que nos ayudará en elementos concretos del diseño del robot.

C) Investigación de referentes. Imaginario robótico colectivo

Para el estudio de mercado se hizo una búsqueda exhaustiva de aquellos elementos que a lo largo del tiempo han conformado culturalmente lo que podemos denominar como “imaginario robótico colectivo” en nuestra sociedad. En esta recopilación inicial se consideró necesario incluir tanto muestras de robots reales desarrollados por centros de investigación, como robots que provienen de la ciencia ficción.

La pregunta clave, una vez se tuvo esta información, fue determinar qué lenguajes formales de las muestras del

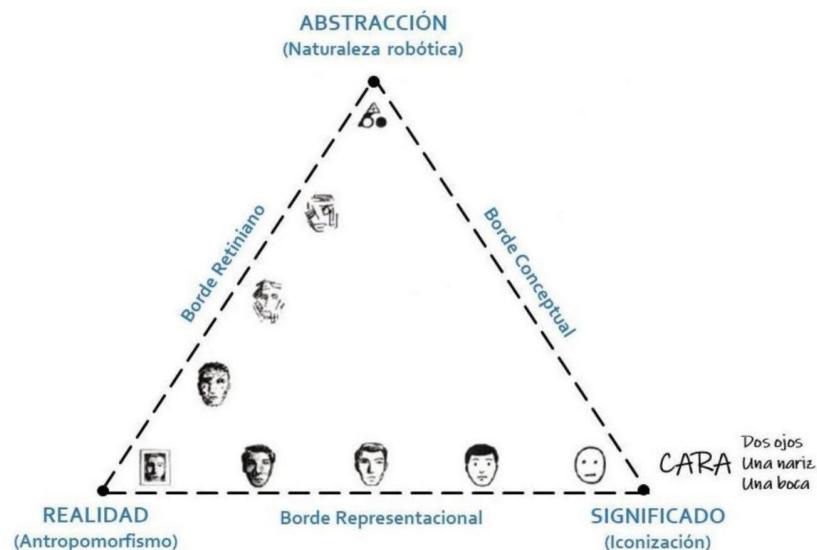


Figura 1: Pirámide de iconicidad utilizada en el proyecto.
Fuente: McCloud, 1993. Elaboración propia.

imaginario robótico serían más aptas para conseguir los objetivos que nos habíamos fijado. Por ello, en cuanto a los sistemas de clasificación más útiles para el análisis de las muestras se partió de la revisión de literatura respecto a las “Escalas de Iconicidad” hecha por el equipo de investigadores de ESDi para el proyecto URUS⁶. Una escala de iconicidad mide el grado de isomorfismo - similitud de forma - que una imagen tiene con su referente. Teniendo en cuenta que la escala de iconicidad más operativa es aquella que con menor número de niveles consigue abarcar el mayor número de imágenes posible, se decidió adaptar la “Pirámide de iconicidad” de McCloud (McCloud, 1993, 51-53) aplicada originariamente al lenguaje del cómic. Las muestras se clasificaron en torno a tres vértices: abstracción (naturaleza robótica), realidad (antropomorfismo) y significado (iconización).

La ubicación de las muestras nos dio un mapa útil para involucrar en el proceso de decisión con el equipo del IRI y para realizar una encuesta de grado de aceptación por parte de posibles usuarios. Para este cuestionario se seleccionaron tres perfiles: técnico (del entorno del IRI); investigadores, profesionales y estudiantes del ámbito del diseño; y ciudadanos de diferentes edades seleccionados aleatoriamente.

6. Proyecto mencionado con anterioridad.

La encuesta se planteó a partir de la selección previa de una serie de robots que estaban presentes en la pirámide de iconicidad. De los diez seleccionados, el cuestionario mostraba su imagen y para cada uno de ellos se planteaban seis preguntas. Éstas hacían alusión a la naturaleza robótica, el grado de empatía, la autonomía, la vocación de servicio, la capacidad de orientación y la identidad territorial.

Los resultados de la encuesta nos permitieron definir el tipo de robot que teníamos que concebir.

D) Investigación formal. Guía de Diseño

Para conseguir la aceptación emocional era necesario evitar interferencias entre el usuario y la tecnología que supone el robot. La aceptación sensorial, la facilidad de interactuar con él, que nos parezca de confianza, son aspectos que se perciben de forma inmediata y pasan por conseguir que el producto sea deseado o cree curiosidad. Las formas juegan un papel importante en este sentido. Las proporciones entre el cuerpo y la cabeza, las siluetas redondeadas, el parecido con un niño, que viene determinada incluso por las medidas como altura y volumen.

La vocación de servicio puede ser comunicada por la postura, por la expresión, por los materiales ... Uno de los campos que se ocupan del estudio del lenguaje corporal es la Kinesia, donde se sustituyen los fonemas por kinemas (unidades de movimiento corporal) y las frases por kinemorfemas. Los movimientos de brazos, manos, piernas y pies, las posturas corporales, las expresiones faciales con gestos y miradas, muestran el estado emocional del individuo y descubren, en muchos casos, su forma de ser y de obrar. Según el antropólogo Albert Mehrabian (Mehrabian et al 1967, 109-114), sólo el 7% de la comunicación entre dos personas se realiza mediante las palabras, el 38% mediante la voz y el 55% a través del lenguaje corporal.

En este sentido, nuestro robot debía comunicar empatía, vocación de servicio, proximidad, sencillez, simpatía, calidez, proximidad etc. La tecnología debía quedar relegada a un segundo plano en favor de la calidez expresada a través de los materiales y los acabados. El



Figura 2: *Moodboard* de formas, colores y materiales.
Fuente: Equipo IVO/ESDI, 2019.
Elaboración propia.

color supone un punto importante en nuestro proyecto, ya que cada tono tiene un significado social e interviene en nuestros sentidos de forma eficaz.

Una vez analizados gestos y posiciones, el equipo procedió al estudio de las proporciones del robot a partir del modelo original ya fabricado. Se elaboraron varios bocetos de la estructura y volumen del robot para poder determinar cuál sería la óptima y que proporciones en relación cabeza/cuerpo, brazos/tronco debería tener. De esta forma, el equipo acordó que la cabeza del robot debería estar contenida cuatro veces y media en el tronco.

E) Moodboards, bocetos y propuestas formales

Para la formalización del robot todo el equipo hizo una búsqueda de formas, materiales, texturas y colores que permitió debatir sobre cuestiones formales y sobre sensaciones recuperando la idea de la aceptación emocional. Mostramos uno de los *moodboard* que se presentó de forma individual por cada alumno. A partir de las primeras propuestas el proceso fue colectivo. Primero desarrollando en paralelo dos propuestas: una más humanoide y otra más icónica. Finalmente trabajando esta última todo el equipo tomó decisiones formales, de materiales y texturas, de colores y de interacción con el usuario.

Los referentes escogidos muestran las formas orgánicas y de contornos suaves que se pretendían en el proyecto.

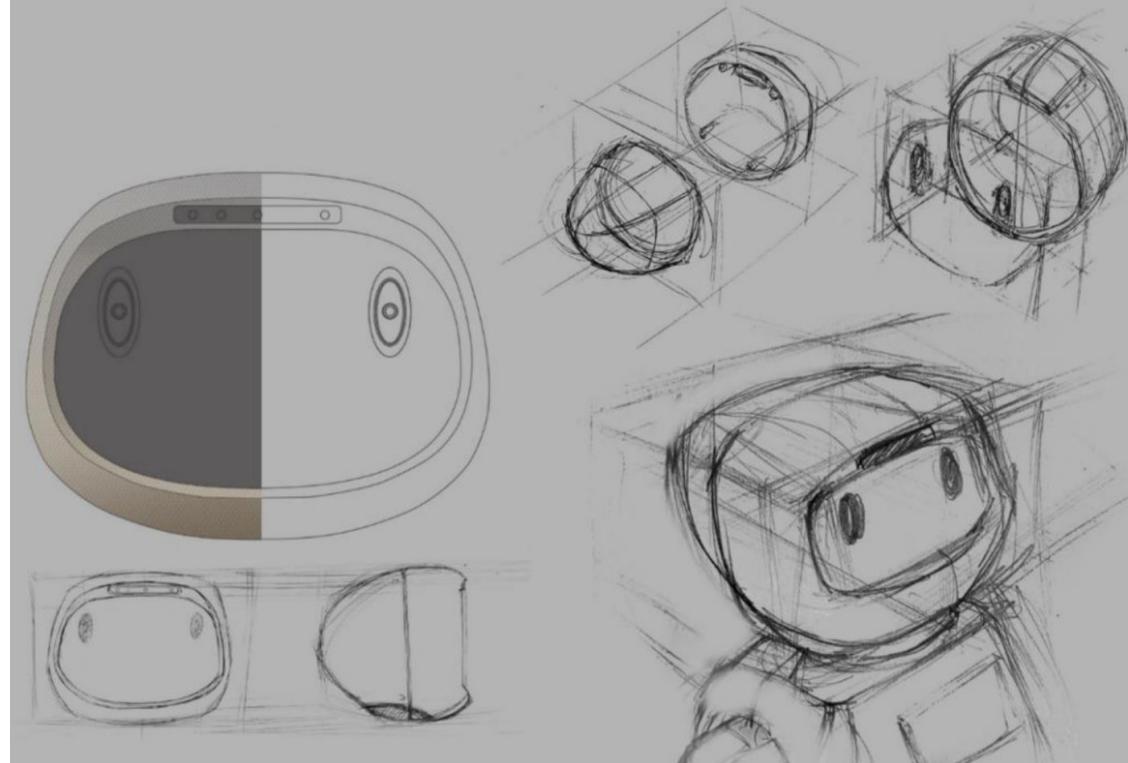


Figura 3: Bocetos de las partes de la cabeza del robot.
Fuente: Equipo IVO/ESDI, 2019.
Elaboración propia.

También dan pistas de los acabados que se buscaban especialmente en el encuentro entre superficies de diferentes materiales como podría ser el tejido y el plástico. La selección además muestra el rango de colores cálidos que tuvo que valorar el equipo que van desde los colores carne o tierra hasta algunos tonos pastel que pueden incluir algún verde o azul en la composición.

La innovación que aporta esta propuesta es la incorporación de tejido Spacer 3D en el cuerpo y cabeza del robot. El tejido técnico es apto para exterior y se puede lavar fácilmente, pero lo más relevante es que nos permite dar sensación de calidez visual y al tacto con lo que provoca al usuario querer tocarlo. Su tacto es agradable, blando por el volumen del 3D y cálido, lejos del frío del plástico o el metal que son los materiales con los que habitualmente se construyen estos robots.

Es necesario mencionar que las piezas de tejido que cubren gran parte del robot se diseñaron y confeccionaron por profesorado de la escuela una vez estuvieron realizadas las covers del robot. Para un correcto ajuste de las prendas a las piezas se realizó un modelado directamente sobre las diversas piezas que constituían el cuerpo del robot. Cada pieza de tela se sujeta en el interior del robot con velcro. El fuelle que cubre la parte extensible en altura se realizó mediante corte láser de las piezas que lo componen. Éstas se cosieron incorporando varilla de corsetería en el interior, para permitir su flexibilidad.

F) Naming y diseño de marca

En referencia al nombre del robot se trabajó a partir de estas características elegidas conjuntamente entre los equipos de las dos universidades:

- Identidad territorial:
 1. Barcelona debe estar presente en el significado simbólico del nombre
 2. Fonéticamente debe ser reconocido como propio del territorio

- No identidad de género
- Notoriedad: debe destacar y diferenciar al robot del resto
- Sugerente
- Duradero
- Fácil de pronunciar en inglés, castellano y catalán
- Coherente con la marca IRI
- Tener connotaciones positivas y de servicio
- Responder a los relatos imaginarios creados entorno al robot

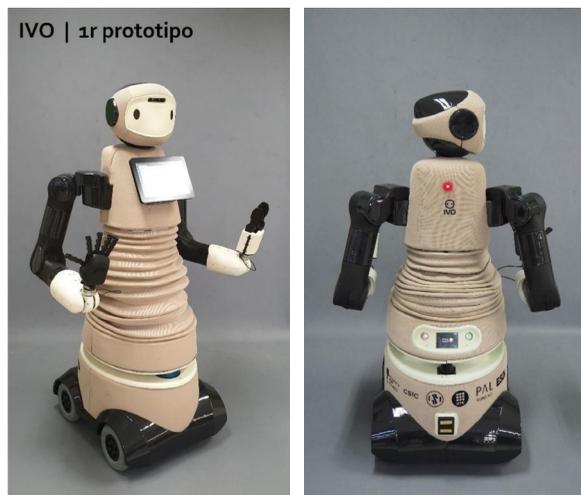
De las propuestas surgidas en las sesiones de brainstorming, se hizo una selección y se trabajaron en el ámbito semiótico, con el fin de buscar la relación del nombre con los valores que debe transmitir el robot. El equipo seleccionó un total de 12 nombres que se presentaron al IRI. La Institución se decantó por “IVO” que cumplía con todos los requerimientos planteados. “IVO” es un nombre catalán usado en la edad media que se adopta como sinónimo de respetuoso (identificación cultural); hace referencia a aquellas personas que dedican su vida a ayudar a los más débiles (comunicación de vocación de servicio).

Posteriormente, se diseñó la marca del robot que parte del nombre de éste y que está compuesta por un logotipo y un imagotipo. Para ello se hizo un trabajo de investigación tipográfica para seleccionar la que se corresponde, simbólicamente hablando, con los valores que debe comunicar el robot. Esta se acabó de trabajar junto con la realización del imagotipo, que representa la cara de IVO.

G) Finalización de la conceptualización del robot

Esta etapa cierra la colaboración de los estudiantes en el proceso de diseño del robot e implica la generación de los documentos correspondientes de cada fase que debemos entregar al cliente. A partir de este momento, los

Figura 4: Primer prototipo de IVO.
Vista frontal y posterior.
Fuente: Pal Robotics, 2020.



alumnos fueron informados de los avances, pero fue parte del equipo de profesores los que se encargaron de resolver cuestiones técnicas dando respuesta a las necesidades de los ingenieros y proveedores que construyeron el robot.

2.2.- Conclusiones

Esta comunicación muestra que los proyectos de colaboración con empresas en entorno universitario son un contexto muy rico para el aprendizaje de los alumnos que los acerca notablemente a los escenarios multidisciplinares con los que se van a encontrar en su futuro profesional. También demuestra que estos equipos y las metodologías de diferentes disciplinas enriquecen el análisis y las conclusiones que ayudan a evolucionar el proyecto.

En cuanto al desarrollo del proyecto, los objetivos planteados por el equipo de diseño se resolvieron de forma satisfactoria pese a las limitaciones técnicas y formales que la tecnología nos imponía.

La pirámide de iconicidad facilitó una visión general del imaginario robótico colectivo ya que mostró de forma ordenada los diversos rangos formales en los que se puede situar la apariencia del robot. Además, resultó una herramienta muy útil para discutir y tomar decisiones con el equipo del IRI.

Igualmente, las encuestas realizadas ofrecieron datos muy válidos con relación al grado de antropomorfismo que debe tener un robot para no generar rechazo a los humanos. Las conclusiones, en este sentido, se concretaron en: cuanto más semejante a la apariencia humana, más rechazo se produce; los rasgos infantiles y con un alto grado de iconicidad generan aceptación; y los robots enmarcados en el imaginario de series de televisión o cine son valorados positivamente. El objetivo de aceptación emocional era el reto más importante en el proyecto, por tanto, confirmar estas conclusiones era determinante para el éxito del mismo.

El reto de innovar con el uso de materiales textiles que facilitaran la interacción y fuesen amables al tacto fue complejo de solucionar porque no fue posible llevar a la práctica algunas de las propuestas formuladas durante el proceso de diseño. No obstante, la apuesta por el tejido Spacer 3D, fue bien resuelta y conllevó poner en circulación el primer robot con acabado textil. Durante su primera presentación pública, IVO provocó expectación entre los asistentes, que se acercaban a tocarlo e interactuaban con él.

Referencias.

Albers, J. (2013). *Interacción del color*. Madrid, España. Alianza forma.

Fernández, R. (2018). *Construyendo experiencias*, Lima, Perú. Expressa.

Maltese, C. (1970). *Semiología del mensaje objetual*. Madrid, España. Alberto Corazón.

McCloud, S. (1993). *Understanding Comics. The invisible Art*. Nueva York, Estados Unidos. Kitchen Sink Press.

Mehrabian, A. (1967) *Nonverbal Communications*. Nueva York, Estados Unidos. Routledge.

Moles, A. (1973). *La comunicación y los mass media*. Bilbao, España. Mensajero.

Pérez, I.; Cruz, E.; Rekalde, I. (2019): *Robótica socio-educativa, aspectos éticos*. En: Edunovatic 2019 conference proceedings. 4th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT: 18-19 December, 2019, 2019 ISBN 978-84-09-19568- 8, pág.109.

Villafañe, J. (1985). *Introducción a la teoría de la imagen*. Madrid, España. Pirámide.

Ecodiseño e innovación en la obra de j. A. Cod

Su Lleó

Elena Roig

Introducción

Una bandada de estorninos en otoño vuela contra un cielo azul, la imagen es sugerente, dinámica y global. Nos asombra la visión estética de la misma a la vez que el misterio de cómo es posible esta imagen, ¿quién la imagina o diseña? la conciencia de los pájaros parece flotar en el aire más allá de ellos mismos, y aquí las cualidades de este diseñador avícola se disparan; empatía, cooperación, confianza, flexibilidad, organización, plasticidad, originalidad, dinamismo, etc. La metáfora me sirve para augurar el diseño del futuro, una apuesta por una participación activa y fluida entre los diversos ámbitos que configuran esta disciplina. Un estar atento dentro y fuera. Ahora bien, esto no es tan fácil como parece, todavía nos hallamos lejos de la condición natural del individuo; la persona que imagina.

Esta arquitectura sin estilo y sin arquitecto... era un elemento más del paisaje y el conjunto se ofrecía ante la mirada del viajero, con una belleza singular, misteriosa y antigua.

Vicente Valero

Las etiquetas *bio* y *orgánico* están en boga. Disciplinas como el urbanismo, el interiorismo o el diseño industrial se inspiran en el mundo natural. Hoy más que nunca, es de crucial importancia ubicarnos en la naturaleza y replantear nuestra relación con ella. Hay un uso en desuso del término «innovación» que nos gustaría rescatar y que tiene que ver con volver a una fase previa, a un anterior estado. La obsesión de la técnica ha sido hasta ahora adaptar la realidad a nuestros deseos. La propuesta de este artículo consiste en cómo adaptar nuestra condición productiva a la realidad ecológica. Un nuevo paradigma que no responde al capricho o a las nuevas tendencias en el arte o el diseño sino a una necesidad ineludible.

En un primer paso revisaremos el término *natura* con la ayuda del concepto de *ecofilosofía* desarrollado por Skolimowski. Una visión unitaria del mundo que asume que el cosmos y la especie humana pertenecen a la misma estructura. En un segundo paso, nos serviremos del ejemplo del arquitecto José Antonio Coderch para ilustrar cómo arquitectura y diseño incorporan el paisaje y las formas naturales a la hora de pensar y proyectar tanto el edificio, como el objeto.

El nuevo modelo arquitectónico lleva por bandera la sostenibilidad. Una sostenibilidad social y económica, energética y ambiental. Gracias a la proliferación de los estudios transversales, podemos hablar en arquitectura de un paradigma actual con una base intelectual más firme. A lo largo de este artículo hablaremos de dos puntos esenciales en el diseño de hoy: la persona ecológica y la arquitectura tradicional.

Entre los cien intelectuales más importantes del planeta se cuenta, según la revista británica *Prospect*, Camille Paglia. Paglia es escritora, crítica social y profesora de humanidades y medios de comunicación en la Universidad de las Artes en Filadelfia. Esta intelectual sostiene una posición escindida entre hombre y naturaleza. Según Paglia «la sociedad es un sistema de formas heredadas que suavizan nuestra humillante pasividad frente a la naturaleza», es decir, la naturaleza es ese ser demoníaco al que la humanidad queda sometida sin más. Siempre ha existido ese temor ante la naturaleza; las antiguas civilizaciones ya lo experimentaron, sin embargo, eran bastante más optimistas y valientes, manteniendo una relación activa y de cooperación con la naturaleza a través de sus diversas prácticas sociales y rituales. La inspiración del diseño en el mundo natural debe centrarse en una antropología de la persona natural. No se trata de volver a las cavernas, sino de recuperar cierto sentimiento de pertenencia al orden natural, a sentirnos parte activa del universo del que formamos parte.

La visión que tengamos del cosmos es determinante frente al sentido de nuestras acciones. La persona natural o ecologista trata de cultivar la austeridad; la persona fáustica está a merced de la autocomplacencia. Y estas dos actitudes, austeridad y autocomplacencia, representan concepciones distintas sobre lo que la vida es, además de decantar enfoques muy diferentes de las diversas disciplinas artísticas.

Los dogmas del paradigma mecanicista en el que vivimos, eficiencia, control y poder, hechos y números, no incluyen aspectos cualitativos como la armonía, la belleza o incluso el arte.

Henryk Skolimowski (Polonia, 1930) desarrolla en los años 70 del pasado siglo el concepto de *ecofilosofía* según el cual el mundo no es únicamente una suma de objetos inertes y materia objetivable, sino una red sutil de relaciones complejas y participativas en la que nosotros, espectadores y actores jugamos un papel crucial. Skolimowski recupera aspectos esenciales del conocimiento como la empatía y la aceptación del misterio del cosmos, inherentes al orden

natural de las cosas, al tiempo que reclama la esperanza como elemento irrenunciable de la condición humana, no sólo como parte de nuestra estructura ontológica sino de la cultura mental que nos sostiene cada día.

Hoy en día, bajo la filosofía «Eco» encontramos ideas muy dispares y disparatadas, como el uso de la madera o el cartón en todo aquello que se quiere etiquetar como «Bio» tan poco ecológico en una tierra donde no abundan los árboles, o el emblema del confort y el capricho tan ensalzado en la filosofía danesa Hygge. Los jardines verticales, las cubiertas aljibe, los sistemas domóticos, y los gadgets de lujo son otros de los tantos elementos con los que se pretende emular la sostenibilidad.

No sólo somos responsables de las consecuencias inmediatas de nuestras acciones, sino también de las que se producen a largo plazo. La arquitectura es el segundo sector, tras el industrial, que mayor cantidad de residuos genera. La tecnología transforma los materiales en otros pero el resultado no es más ecológico, pues el proceso requiere ingentes cantidades de energía.

La transformación real de la arquitectura a los nuevos tiempos pasa por un cambio del modelo económico, de una economía de crecimiento continuado a una economía de carácter circular. Si desde siempre se partía de la idea y del boceto en el papel, la economía circular sitúa a los elementos y los materiales en un lugar central; la recuperación de antiguas construcciones, el uso de materiales autóctonos y perdurables y la importancia de la orientación y la integración en el paisaje son aspectos claves, y que el arquitecto José Antonio Coderch supo integrar en su trabajo, el cual constituye un referente de la arquitectura contemporánea. Su divisa es clara: la armonía entre naturaleza y arquitectura es innegociable, una suerte de imperativo profesional.

José Antonio Coderch

José Antonio Coderch (1913-1984) fue un arquitecto e intelectual español que contribuyó en gran medida a renovar la arquitectura española moderna. Relegado durante años

al olvido por su personalidad compleja, pero sobre todo por su cercanía al franquismo, con edificios como la Barceloneta (1949) o viviendas como la Casa Ugalde (1951) Coderch marcó una tendencia que anticipó la complejidad y el eclecticismo del panorama arquitectónico español de la época.

J. A. Coderch estudia arquitectura en Barcelona e inicia su labor profesional a principios de los años 40 en Madrid, en plena posguerra y autarquía. Sus primeros trabajos los realiza en la Dirección General de Arquitectos con Francisco Cabrero y Rafael Aburto, así como también en el estudio de arquitectura de Secundino Zuazo. Aunque no le faltó trabajo en la capital española, Coderch siente pronto la necesidad de volver a su tierra natal, Cataluña. Allí vuelve pocos años más tarde y aunque sigue trabajando como arquitecto en la administración pública, empieza en paralelo a ejercer la profesión de manera independiente. En ese momento, a través de la realización para clientes privados de viviendas unifamiliares, es donde desarrolla un lenguaje arquitectónico íntimo y propio que caracterizará, como veremos, toda su obra posterior.

En este proceso de búsqueda de un lenguaje personal se pueden rastrear múltiples influencias, pero quizás las más relevantes sean el interés de Coderch por la arquitectura italiana de aquellos años y especialmente la recuperación y revalorización de la arquitectura vernácula, en particular la arquitectura de Ibiza.

Como suscriptor de las revistas *Domus* y *Casabella* -dos de las pocas revistas a las que se les permitía la publicación en España durante estos años- Coderch recibe el influjo de figuras como Gardella, Rogers y en particular de Gio Ponti, a quien conocerá personalmente en 1949. El edificio residencial La Barceloneta (Barcelona, 1951) está marcado por la arquitectura de Ignazio Gardella, por los edificios que este arquitecto italiano construyó en Milán y en Alejandría. El dinamismo de las fachadas, compuestas por grandes planos abstractos combinados magistralmente con áreas totalmente opacas y áreas semiabiertas, demuestra su capacidad para combinar lo tradicional, como en este caso las ventanas mallorquinas, con un diseño más contemporáneo. Este edificio muestra,

además, otro aspecto importante en la obra de Coderch, la capacidad de trabajar espacios semiabiertos o de transición entre el exterior y el interior. Esto, junto con el uso de las mallorquinas, serán dos características que se repetirán asiduamente a lo largo de su obra.

La obra de Coderch es igualmente inseparable del tratamiento que el arquitecto hace de la luz, una luz que llega a controlar magníficamente con el uso de esas persianas mallorquinas, las cuales le ayudan a modular la luz de sus construcciones. Todas las persianas que encontramos en sus edificios y viviendas son elementos que él mismo diseñó, así como las lámparas y las chimeneas, objetos todos ellos relacionados con la iluminación y que juegan un papel fundamental en la creación misma del espacio. El arquitecto, el diseñador y el interiorista quedan entrelazados en una misma creación.

En la historia de la arquitectura contemporánea, la década de los 40 constituye un periodo de cambio y de transición entre lo que fue la arquitectura más racionalista y funcional del Movimiento Moderno y la arquitectura de las décadas de 1950 y 1960, un periodo este último, más crítico con el racionalismo y en el cual empieza ya a desarrollarse una arquitectura más orgánica y en relación con el entorno, característica esta última que el Movimiento Moderno había dejado de lado.

El Movimiento Moderno, que en arquitectura se revela como una apuesta por un estilo funcional y racionalista se desarrolla en las décadas de los veinte y los treinta del siglo XX. Era una arquitectura sin ornamentos, adaptada a los nuevos procesos industriales y, en consecuencia, basada principalmente en el uso del acero, vidrio y hormigón. Una arquitectura muy alejada y en cierto modo antagónica a la que defenderán, poco después, los regímenes totalitarios que surgen en Europa.

Los totalitarismos -nazismo, fascismo y franquismo en el caso de España- recuperaron durante los años 30 una arquitectura historicista y académica, una arquitectura que nada tenía que ver con la apuesta moderna. El rechazo a cualquier signo de innovación y modernización en el

ámbito arquitectónico, que tanto nazismo, fascismo y franquismo defenderán, dio pie a relacionar de algún modo la arquitectura popular con los nacionalismos del momento.

José Antonio Coderch, sin embargo, recupera la arquitectura vernácula más por convicción personal y afecto a la tradición que por convicción política. Oriol Bohigas recuerda el profundo aprecio de Coderch por la arquitectura popular y lo conecta con su carácter perfeccionista y la voluntad de llevar a cabo un trabajo bien hecho, así como su búsqueda de nuevas soluciones y propuestas adaptadas a las nuevas necesidades de la sociedad. Según Bohigas, Coderch «era de una mentalidad tan conservadora que logró transformar una arquitectura popular y tradicional en una arquitectura luchadora, polémica, involucrada en un cierto progreso ideológico y cultural». (Núñez, 2016, p.57)

Ya en los años treinta surge en los arquitectos que se adhieren al Movimiento Moderno un gran interés por la vivienda tradicional de Ibiza. Salen a la luz desde artículos entusiastas de los jóvenes arquitectos del GATEPAC hasta los análisis más minuciosos de Baeschlin o de Hausmann. El entusiasmo de los primeros alcanzó su máxima expresión en el IV Congreso internacional de Arquitectura Moderna celebrado en Atenas el verano de 1933, y a partir del cual Le Corbusier acabó reconociendo “un despertar mediterráneo extraordinariamente interesante”. El intelectual Walter Benjamin pasó dos estancias largas durante esa misma época (1932 y 1933) en Ibiza, dejándose sorprender por sus paisajes, su mundo arcaico y la vivienda tradicional de la isla. Benjamin observará este tipo de vivienda con detenimiento, al igual que todo aquello a lo que tanto la moderna arquitectura como la vida burguesa habían renunciado hacía ya tiempo. Benjamin ensalzará sobre todo los interiores de estas viviendas. La impresión que le produce la sala principal, es decir, el *porxo*, alrededor de la cual se organiza toda la vivienda, queda descrita en una carta de la siguiente manera:

De igual modo, también son arcaicos sus interiores: tres sillas junto al muro de la habitación frente a la entrada se ofrecen al extraño con la confianza y seguridad con la que tendrían tres “Cranachs” o

“Gauguins” colgados en la pared: un sombrero sobre el respaldo de una silla es más imponente que la más costosa tapicería. (Valero, 2017, p.29)

[...] también se reúnen la red de pescar y el caldero de cobre, y el remo y el ánfora de barro; y, cien veces al día están perfectamente preparados para cambiar de lugar y unirse de otro modo si hace falta. Pues, más o menos, todos son valiosos, y el secreto que encierra su valor es el de esa misma sobriedad. (Benjamin, 2012)

Este homenaje que hace Benjamin sobre el objeto de uso cotidiano recorre el camino inverso del urinario de Duchamp, el objeto que encuentra su lugar en la casa recobra doblemente su valor, por un lado, su valor estético, algo hay en su diseño básico que no admite mejoras radicales a la vez que roza la perfección en su humilde esfera utilitaria. Coderch supo recuperar la sencillez de este tipo de objetos a los que hace referencia Benjamin e imprimirle su toque genuino. Su arquitectura, sus interiores y sus objetos se someten a una depuración íntegra y se readaptan a las nuevas condiciones de vida impuestas por el siglo XX.

La casa *pagesa* de Ibiza es una construcción compacta y cerrada con pocos huecos, con porches con mucha sombra, muy en armonía con el clima de la isla, pues ayudan a controlar tanto el viento como la fuerte intensidad de la luz exterior. Cada casa es un conjunto de cuerpos cúbicos encajados, independientes, pero a la vez hermanados entre sí, y siempre con techo plano. Estas casas, además, resuelven perfectamente la relación entre procesos constructivos y recursos, pues recuperan el saber hacer del lugar y el trabajo realizado con los materiales de la isla: maderas, piedras, barro y cal como materiales principales. Estas casas son, pues, una simbiosis con el paisaje, un elemento más del campo ibicenco, dejando en el paisaje una huella sutil de una belleza singular, misteriosa y atemporal.

La referencia a la arquitectura ibicenca en la obra de Coderch fue muy clara no solo por el uso de volúmenes cúbicos yuxtapuestos y la presencia constante del blanco en las fachadas, sino también por el uso de materiales como el ladrillo y el barro cocido tanto en el exterior como

en el interior de la casa. Como ya hemos dicho, Coderch rechaza materiales modernos como el vidrio y el acero y utiliza materiales ligados a la región, no solamente por su proximidad, sino porque son más cálidos y humanos, así como la recuperación de las paredes encaladas, del blanco en el acabado final exterior de sus casas.

En cuanto a los elementos más formales en arquitectura, habría que destacar la magnífica composición volumétrica y la inserción de estos volúmenes en el paisaje, así como a las excelentes relaciones que se establecen entre los espacios interiores y exteriores de sus casas. Coderch recrea en sus casas la delicada armonía de los volúmenes de la arquitectura ibicenca, creando también una relación entre la casa y el paisaje.

Si la recuperación que lleva a cabo Coderch puede parecer hoy en día excepcional, original e innovadora, para algunos arquitectos todos estos rasgos, así como el hecho mismo de centrarse en la recuperación de lo vernacular, es solo una forma de evitar los riesgos asociados a las propuestas y soluciones arquitectónicas que demandaba la burguesía catalana de la época. Según el arquitecto Fernández Alba, los arquitectos catalanes, y Coderch especialmente, recurrieron a la arquitectura popular para evitar cualquier riesgo, a diferencia de los arquitectos madrileños, que no tuvieron reparos en lanzarse a innovar en cuanto a arquitectura se refiere.

Fernández Alba interpreted Coderch's adaptation of the codes of rationalist trends and of Mediterranean architecture as a general tendency of Catalan architecture, concerned with the elegance and formal economy of a bourgeois social context, which called for a new, updated form of representation. The Catalans' constant attempts to work with tried and tested resources were seen by Fernández Alba as a demonstration of the classicist attitude of this "architecture of expression" which, even when trying to produce avant-garde simulations, did so from within the establishment. (Pizza and Rovira, 2000, p.14)

Sea como fuere, lo que no se puede negar es que

Coderch supo combinar tradición e innovación con resultados nada despreciables. La apuesta de Coderch por lo vernáculo debe leerse, pues, como una apuesta de relectura, de reapropiación, de ver cómo lo vernáculo debía de encajar en las nuevas condiciones de vida que el siglo XX había traído consigo. Era, en definitiva, una mirada más hacia el futuro a través de lo popular, y no tanto una mirada nostálgica hacia el pasado como la que proponían los regímenes totalitarios.

La recuperación de lo vernáculo, por otra parte, fue quizás también la respuesta de Coderch a la arquitectura del Movimiento Moderno. El arquitecto catalán no tuvo reparos en reconocer el legado y la labor de maestros como Le Corbusier, Mies Van der Rohe o Walter Gropius. Sin embargo, se permitió relajar la rigidez lineal de sus profesores, emprendiendo con valentía una arquitectura más empírica y personal. En este sentido, además, seguía la corriente que el Movimiento Moderno empezaba a tomar en Europa y América, lugares donde se estaba ya explorando la arquitectura orgánica y empirista, unas tendencias que intentaban recuperar la tradición, no para copiarla, sino para continuarla.

En la búsqueda de su lenguaje personal, Coderch rechazó, pues, el academicismo -si podemos llamarlo así- moderno de los años 20-30, el racionalismo como estilo, así como la idea de trabajar con cualquier formalismo a priori. Además de todo esto, rechazó de lleno los procesos de prefabricación que por aquellos años se empezaban a desarrollar en el ámbito de la arquitectura.

La prefabricación puesta al servicio de la arquitectura, si bien ofrecía la posibilidad de crear sistemas constructivos capaces de resolver todas las situaciones complejas y diferentes que encontraba la arquitectura, era, según Coderch, una propuesta excesivamente idealista. Para este arquitecto catalán, la industrialización y estandarización en arquitectura alejaban al arquitecto de los casos concretos, de centrarse en las particularidades de los proyectos, de la solución concreta de problemas y añadían, además, la dificultad de no poder centrarse en los detalles, creando así elementos que obligan al arquitecto a adaptarse a ellos y no a la inversa, como debería de ser.

Coderch [...] era un gran entusiasta de la tradición popular y defendía que todo el movimiento moderno era un movimiento falso o equivocado que intentaba introducir unas novedades que ya habían sido utilizadas anteriormente por la arquitectura popular. Por esta razón, coincidía con algunos criterios populistas de algunos arquitectos claramente racionalistas, como el caso de Josep Lluís Sert, que volvió a introducir la volta catalana, el ladrillo y materiales más bastos. (Núñez, 2016, p.58)

A pesar de esta crítica a la arquitectura modular y la industrialización y estandarización de la profesión, Coderch en ningún momento intenta recuperar o ir a procesos constructivos preindustriales. Es ahí donde reside una de las aportaciones más importantes de su trabajo: la conciliación de la arquitectura vernácula, con los medios constructivos existentes para dar soluciones nuevas, adaptadas a las nuevas condiciones de vida.

No debemos olvidar que, en aquel momento, en los años 40 y principios de los 50, España era un país en el que la industria todavía no había podido desarrollarse. Además, se carecía de muchos recursos; la autarquía había empobrecido enormemente al país y en el ámbito de la construcción los materiales no abundaban.

Como bien me recordaba el profesor Juan Calduch, en aquellos años era la administración la que tenía que autorizar el uso de los materiales disponibles, lo que dio origen a un mercado negro en el mundo de la construcción (el estraperlo) que está en la raíz más profunda de la mafia que ha reinado en toda la arquitectura española desde entonces y que todavía sigue vigente.

En cualquier caso, lo que está claro es que Coderch supo conciliar carestía de medios con la recuperación de la tradición para proponer soluciones modernas y actuales. Coderch fue, por tanto, un pionero en el sentido que no solo supo adaptar los medios a los fines, sino también cómo reinterpretar los valores esenciales de la arquitectura, logrando así una relación irreprochable entre modernidad, tradición, innovación y sencillez.

El desarrollo del lenguaje coderchiano

La casa Ugalde (1951) es el punto de inflexión entre el Coderch que busca su lenguaje y el Coderch que está encontrando ya un canon definido y personal. La segunda construcción que caracteriza su obra es la casa Catasús (1956), construida cinco años después.

Ugalde House was in fact the first project of Coderch and Valls in the fifties to exalt the syncretism they longed to illustrate between Mediterranean tradition and avant-garde culture in its maximum degree of originality. [...] A building in which the "walls" [...] started to have a life of their own. (Pizza y Rovira, 2000, p.99)

Ugalde es una apología a esa minuciosa labor que tanto caracterizará a Coderch: la organización y articulación impecable de los espacios.

I've got a friend who says that I'm not a bad architect, but what I'm really good at is designing hallways and corridors. I've always been fond of making hallways because I've never liked the system by which everyone is going to the toilet, cooking a meal and doing everything else together in the same room. Or let there be no hallways, just room upon room, all interconnecting... Hallways can be fun. (Pizza y Rovira, 2000, p.146)

Pero si Ugalde es una síntesis perfecta entre espacios interiores y exteriores, en esta casa hay también una preocupación manifiesta por la inserción de la vivienda en la parcela. El terreno en el que debía de construirse, una magnífica parcela con vistas al mar, contaba con algunos desniveles y numerosos pinos. El primer croquis que Coderch realizó al llegar al terreno recoge, sino la posición de cada uno de los árboles, sí de muchos de ellos. La voluntad de no perturbar el entorno es manifiesta a través de este croquis. La solución es una casa excepcional, impregnada de los ecos organicistas que empezaban a surgir por esa época, una casa preocupada por encajar, por enraizarse en el terreno al tiempo que surgir de él.

Mientras que en la casa Ugalde hay claras influencias

de la arquitectura orgánica, así como un excelente manejo y organización espacial, en la casa Catasús las influencias de Frank Lloyd Wright en términos de plasticidad, la arquitectura estadounidense de la década de 1950 en términos de pureza de formas, así como Mies van der Rohe en el tratamiento de los muros y particiones, son más que obvios.

Si la casa Ugalde es importante por su originalidad espacial y sobre todo por sus influencias orgánicas, las demás obras de Coderch retomarán la plasticidad de la arquitectura orgánica, orientándola hacia una arquitectura más unitaria y regular.

Si la casa Ugalde fue un punto de inflexión en la obra de Coderch, la casa Catasús, como ya hemos dicho, marca su aceptación de los cánones o principios estilísticos modernos. Este trabajo neoplasticista de planos que permanece impassible durante el paso de un espacio cerrado a un espacio abierto es considerado como el símbolo de la búsqueda coderchiana de una arquitectura impersonal y atemporal que, al mismo tiempo, retoma la tradición vernácula.

Catasús house [...] was, unquestionably, archetypal for its projectual methodology and restoration of architecture, a high point of synthesis of a whole series of Coderch's premises. (Pizza y Rovira, 2000, p.125)

Este tipo de casa se repetirá, desarrollará y alcanzará su máxima expresión en la casa Uriach (1962). Sin embargo, lo más importante de su arquitectura no es solo la pureza de formas, la plasticidad de volúmenes y planos, el uso constante de materiales como el blanco, las persianas mallorquinas, o el uso del mismo terrazo en el interior de la casa y en las terrazas exteriores, sino el deseo de Coderch de extender la casa al exterior al tiempo que llevar el exterior al interior de la casa, un trabajo de espacios que ya se había llevado a cabo en la Casa Ugalde y que a partir de Catasús será recurrente, con premisas diferentes pero con resultados igualmente excepcionales.

Coderch trabajó principalmente en proyectos de vivienda unifamiliar donde prima la escala humana, muy lejos de lo

monumental o exorbitante, lejos también de lo exclusivo y de lo pretencioso. Sus casas son espacios íntimos, cerrados en su interior al tiempo que muy abiertos y ligados al paisaje y a la naturaleza. Su lenguaje tranquilo, sereno y silencioso consigue transcribirse sin problemas al ambiente que rezuman estas construcciones, pues sus casas destilan paz, confort y recogimiento. Sus hogares reflejan esa humanidad que muchos recuerdan en él, así como su rechazo a lo exagerado, grandioso y excesivo.

Amante de la familia y las relaciones íntimas entre amigos, sus hogares giran siempre en torno a un espacio, el salón, en el que siempre aparece una chimenea -que también solía diseñar él mismo-, elemento aglutinante y central en cualquier hogar.

Conclusión

La aportación más clara de Coderch a la arquitectura es la conciliación de la arquitectura tradicional con los medios constructivos existentes para dar soluciones nuevas, adaptadas a las condiciones de la vida contemporánea. La figura del Coderch arquitecto es inseparable de la del interiorista o el diseñador industrial. El legado de sus objetos industrializados es difícilmente sustituible y todo un ejemplo para el diseño de hoy. Estética, funcionalidad y materiales idóneos, parecen ser los ingredientes a partes iguales que configuran sus elementos, los cuales surgen de la necesidad de completar o mejorar la construcción, cualidad muy preciada en los tiempos en que vivimos, donde abunda el artificio.

Este arquitecto es fácilmente reconocible hoy en los proyectos más innovadores de esta disciplina. Hemos visto como ahondó en el concepto de la naturaleza del espacio. Esta indagación está hoy vigente en proyectos tan novedosos como la gestión compartida, las viviendas cooperativas, el co-housing...sí claramente estos conceptos posibilitan que emerjan nuevas formas de viviendas, bien es cierto también que los procesos participativos entrañan una gran complejidad por todo lo que implican; Un buen equipo, un buen diseño, buenos medios y un cuidadoso protocolo. Mayor participación entraña mayor complejidad.

«La mente participativa», de Henryk Skolimowski está más en boga que nunca, ahora bien, los preceptos del hombre ecológico han de estar claros y su actuación en consecuencia. Cabe preguntarse si ¿la sofisticación de los procesos participativos en arquitectura es posible en una sociedad como la nuestra, sumamente competitiva e individualizada? Al igual que no hay arquitectura sostenible sin el usuario sostenible. No hay proceso participativo sin individuos ecológicos.

En la arquitectura sostenible apenas hemos alcanzado a establecer unas medidas paliativas, como a reducir el consumo energético a partir de energías renovables, lo cual, aunque importante, resulta insuficiente. En pleno siglo XXI, en la *ultramodernidad* en que vivimos, nuestra forma de pensar no tiene por qué ser rabiosamente novedosa. Es más necesario recoger y reelaborar diferentes ideas de tiempos y culturas distintas, entre las cuales se encuentran también muchas de las cosas que llamamos modernas, pero que, en realidad, ya forman parte de nuestra tradición. La innovación de hoy ha de despojarse del lastre de la originalidad para poder ampliar su mirada hacia otros modelos que incluyan lo bello y lo armónico. Es un error pensar que cada novedad borra y reemplaza las tradiciones. El futuro avanza siempre mirando de reojo al pasado. Pero no es una mirada nostálgica, se trata más bien de una misión de rescate y reelaboración con todas las posibilidades que nos ofrece nuestra era.

La memoria tendría que ser uno de los valores para este siglo. Necesitamos hacer una reflexión, es decir, un buen ejercicio de memoria. Sólo de ahí volverá a surgir lo nuevo. Nuestra apuesta la define muy bien el escritor checo Gustav Meyrink, quien dice así: «aprender a maravillarse de nuevo, a ver las formas viejas con ojos nuevos, en lugar de mirar, como hasta ahora, las formas nuevas con ojos viejos, porque tal vez de esta manera adquieran juventud».

Referencias.

- Benjamin, W. 2012, “Serie ibicenca” en *Imágenes que piensan*, Madrid: Abada Editores. Publicada por primera vez en *Frankfurter Zeitung*, el 4 de junio de 1932
- Capitel, A., 1986, *Arquitectura española años 50 – años 80*, Madrid: MOPU Secretaría General Técnica, Publications Centre.
- Capitel, A. et Ortega, J. (Ed.), 1978, J. A. Coderch 1945-1976, Madrid: Xarait Ediciones.
- Díez Barréada, R., 2007, *Coderch. Variaciones sobre una casa*, Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- Doménech Girgau, L., 1968, *Arquitectura Española Contemporánea*, Barcelona: Editorial Blume.
- Doménech, L., 1978, *La arquitectura de siempre. Los años 40 en España*, Barcelona: Editorial Cuadernos Ínfimos 83.
- Dorfles, G., 1957, *Arquitectura Moderna*, Barcelona: Editorial Seix Barral, S.A.
- Flores, C., 1961, *Arquitectura Española Contemporánea*, Bilbao: Editorial Aguilar.
- Fochs, C. (éd.), 1990, *José Antonio Coderch 1913-1984*, Barcelona: Gustavo Gili.
- Frampton K., Díez R., 2005, *José Antonio Coderch: Casas: Houses*, Barcelona: Gustavo Gili.
- Núñez, P., 2016, *Recordando a Coderch*, Barcelona: Libbooks.
- Paglia, C. 2020, *Sexual personae. Arte y decadencia desde Nefertiti a Emily Dickinson*, Barcelona: Editorial Planeta, S.A.
- Pizza, A., Rovira J. M. (Ed), 2000, *Coderch, 1940-1964. In search of home*, Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- Skolimowski H. 2017, *Filosofía viva. La ecofilosofía como un árbol de la vida*, Girona: Atalanta
- Valero, V., 2007, *Experiencia y pobreza. Walter Benjamin en Ibiza*, Cáceres: Editorial Periférica
- Vallejo, I. 2019, *El infinito en un junco. La invención de los libros en el mundo antiguo*, Madrid: Siruela Biblioteca de Ensayo

Impact of Mindful Space Design on Social Well-being.

Hariesh K.
Sankaran

“Environmental psychology is defined as the attempt to establish empirical and theoretical relationships between the behavior and experience of the person and the built environment. Five methodological requirements for research in environmental psychology are described: the absolute integrity of person-physical-setting events; the distinction between behavior system reactions and psychological system reactions; a content orientation to problems; the time orientation of environmental psychology; and a context orientation in the analysis of problems.”

(Proshansky, 1976, p. 31(4))

Harold Proshansky, considered the father of environmental psychology, recognized that social psychology had to go beyond laboratories and should go into the mainstream of societal reality.

Environmental psychology involves a system-oriented approach in examining human beings in relation to their surroundings. We are part of several complex systems as human beings that comprises smaller systems such as natural environment, the social environment, the built environment, and the other virtual environments (SigmaLoop Coaching, 2019). It is an interdisciplinary field that is related to the different fields and sciences such as sociology, anthropology, and environmental sciences.

Architecture and interior design have been societally classified as aesthetic bonuses to the built environment i.e., that environment comprised of man-made structures and settings within which human activities take place. Architecture started out as a means of protection, a shelter from our surrounding environment. It gradually evolved into an art form into which subjectivity, creativity, and beauty were introduced (Ricci, 2018). The role of architects and designers in design of spaces has gradually moved from simply designing for a specific function to designing for social conditioning. Traditionally space designers have tried to understand activity and function as primary parameters in the design of habitats. With growth in economy and societal lifestyle, designers have matured on to creating experiences in space design by understanding users beyond activity and function. The experiences created reflect distinctive user behavior and an acquired and desired social identity that is super-imposed on to the space. Over a period of time these behaviors evolve into social habits.

The interplay between architectural design and human psychology is significant, yet it remains largely unnoticed or even ignored. Moreover, the relationship between design and psychology is not only consequential, it is bidirectional. On one hand, successful design has been shown to have clear psychological and physiological impacts; on the other, psychology, human experience, and the function of our neurological systems all play a significant role in what we perceive to be successful design (Ricci, 2018). There has never been a good time like now for space designers to elevate themselves to being social influencers – by designing spaces for both individual and collective social habits leading to systemic conditioning of the behavior of a society.

One of the most important and meaningful activities humans are ever engaged in is the creation of a home. One could travel around the world, spend time in luxurious hotels but still yearn to get back home. Strangely, homes help us remember who we are. A home satisfies our need to anchor identity in matter and helps create a strong bond with our environment through memories. Creating spaces for homes can be a demanding process as it requires us to find our way to objects that correctly reflect our identity and spatial

elements that assist or alter our living habits. Architects and designers specializing in residential design pay a lot of attention in understanding clients and further probe family growth to design optimum spaces that work efficiently.

In India, in 2009-10 approximately 32% of the population was living below the poverty line but in 2019, this number came down to around 7% (The World Bank, 2010). Under the Pradhan Mantri Awas Yojna (an Indian Government Scheme), the budget allocation for the economically weaker section (EWS) and lower income group (LIG) has been increased to Rs 10 billion this financial year. This came in as an effort to increase affordability in these segments, which constitute a large part of the urban shortage (Shetty, 2018). This new shift in urban development has challenged the architectural fraternity in working in these tight plots and finding optimum reflections in their design.

With a growing economy and spike in aspiration levels, there are a growing percentage of families now able to afford to build their own home, albeit with constraints. The constraints are predominantly smaller plot size due to increasing real estate value, complex family structure, possibility of secondary revenue generation and congested neighborhoods. The challenges are multifold with limited land, unskilled labor, limited availability of material topped with financial constraints. This new set of scenarios and parameters calls for new systems of living - creating newer environments and moving towards an overall social upliftment and wellbeing.

Systemic Understanding of Human Behavior in Space

Environmental psychology's unit of analysis is the individual-environment relation. Yet, by its very nature, one can study this relation only by examining cognitions and behavior that occur in real-world situations. For this reason, environmental psychology operates according to an inductive logic: theories are generated from what can be observed and from data unearthed in research in the real world. Also references to Lewin's call for combining theory and practice are often mentioned as models for environmental psychology. The orientation is both theoretical

and directed towards solving practical problems. Every day, environmental psychology is confronted with the need to account for the context with which individuals are in constant contact (Barker, 1968). The assumption that our perceptions, representations, behavior, and conduct are interdependent with the physical and social environment has frequently been mentioned in psychology and more particularly within social psychology.

Brunswick as well as Gibson in their work on perception referred to the role of the environment; Tolman used the concept of the "mental map" to describe the cognitive mechanisms that accompany maze-learning; and Lewin in the domain of psychology of form elaborated the theory of the environmental field, conceived as a series of forces that operate on individuals. As primary research and end user inquiry, behavioral study and circulation and mental mapping of existing family members in their environment with respect to specific functions were carried. It led to understanding prevalent user movement patterns and their present engagement with their space. Furthermore, a survey was conducted among users to understand desired engagements and aspirational habits and a study of the present space with its furniture, furnishings, and accessories gave an insight into the users' present lifestyle and culture. Their social engagements, conversations with the neighbors and the space that provides for it were identified and studied. The findings from the primary research were mapped to understand a network of behavioral systems and the nodes of interaction among the users while performing the act of living.

Future Probing for Design of New Healthy Habits

Family, as a group of people interacting with each other in a certain systemic structured manner, is by definition complex. The relation among its elements (i.e. its members) has different properties that distinctly create a complex system. The network of behavioral systems and various nodes of interaction mapped from primary research were probed to come up with new nodes of interactions created by changing circulation patterns of different users through a system of design negotiations that involved interaction of members with function and circulation as well as with the natural elements of air, light and water. These systems of design negotiation have been evolved as a framework to design new habits.

A simple example is that the user's system of occupying the space during a family gathering is speculated and ideal photographic spots are staged for future use, keeping in mind the camera angles, distance required to cover the frame, etc. This activity conducted by me along with a photographer helps produce quantifiable memories for the occupants in the long run.

System Oriented Design Approach Towards Design for Memory

Peak-end rule is a psychological heuristic, in which an experience is evaluated and remembered based on the most intense moment of the experience (peak) and at the end of the experience. In order to identify and freeze these moments, static and non-static positions of observation on the path of user circulation and away from it, were spotted. These intuitively created spots are shared as nodes for memory generation in the form of photographs or videos. The design for memory is also intertwined as texture, color and smell with function, circulation and habit. The intent and creation of the spots for memory is shared with the user as 'notes from the designer' to ensure a mindful engagement with their environmental experience.

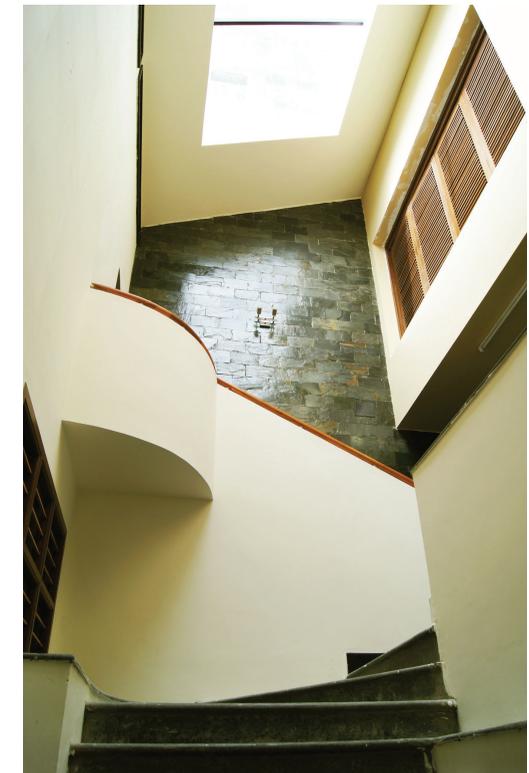
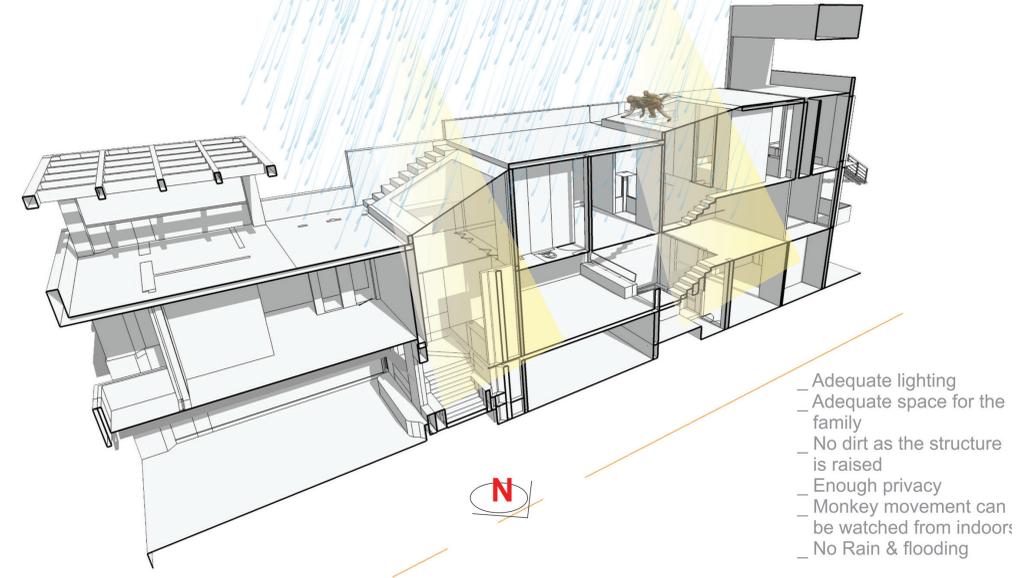
As part of the practice-based design research, I have been designing spaces for families living and building in challenging micro plots and neighborhoods. This paper discusses my approach in understanding present behaviors, future probing and possible germination of healthy habits leading to designing lasting memories through three chosen case studies;

Case study_01 **The House of 5 Brothers**

Contextual Challenges

'The House of 5 Brothers' is a home designed in Chidambaram (India) for a joint family of 5 brothers, their families and their aged parents, in a site measuring 22'x120'. The plot is situated in the Agraharam street around the Thilla Nataraja Temple at Chidambaram. These were plots allotted to priests serving the temple and were built with shared walls with the neighbors. The old dwelling was designed as a traditional courtyard house with thick mud walls and tiled roof with wooden rafters. Due to limitations in the constructive methods the rooms were small and few in number. With a constantly growing family of 3 generations it had become difficult to accommodate all. Further to the lack of space the 100-year-old house had some troubled memories. Memories of monkeys from the neighborhood jumping on the roof as

Figure 1: Case study_01- House of 5 Brothers: (Top) sectional perspective of the house depicting the design intervention for the troubled memories., (Bottom Left) Flight of stairs with circular skylights leading to the terrace., (Bottom Right) Entry court with interaction spaces beside the stairs and the two balconies which overlook the court. Source: Sankaran, Hariesh K, 2015



they were much lower than the other houses. Memories of rain filling the courtyards and flooding the house. Memories of the dirt washing into the house from the roof. And the troubled memory of being constantly on surveillance from the neighboring houses as their windows could look into the house (lack of privacy). Beyond the troubled memories the family has had lots of happy memories in the hay days. The old house had a 'thinnai' (a platform adjoining the front wall of the house) where they would have passerby and friends come by, sit and have a chat. Additionally, the courtyard was a vibrant place where they would have all their family events and also enhanced their daily interactions in the house. The courtyard was a place where the home and nature came together, where they could see the sky (light) above and feel the wind (air) gushing. These were factors that they did not want to give up on.

Design for Wellbeing

Of the 22'x120' available only the front 22'x80' were to be used for the house leaving the rest for future use. The plot was split into three cuboids with varying functions with open courts separating them. The first court being the entry court while the internal court being the pooja (shrine) court. The spaces are blocked to overlook the courts. The roof is designed for a terrace interspersed with large skylights and light shafts. The design of the new house focused on giving private spaces to each of the 5 brothers and their families and also create common spaces and interactions for a large joint family – working on the idea of nuclearity in togetherness. The space is designed as alternating solid and void spaces for distinct functions that create enjoyable interactions.

The program was conceived to work on various levels connected by stairs physically and by internal windows and balconies which overlook the two courts that were carved out. The design is executed to normalize the troubled memories with a space designed with adequate lighting, no dirt from roof, enough privacy and devoid of flooding during the monsoon. Furthermore, the change in volume, light and the volume of air in the space has made the inhabitants feel a lot lighter and clear headed in the home.

Design for Habits and Memories

The edifice is designed with level differences demarcating each space. The change in levels spatially changes the perspective giving the inhabitants an opportunity to interact with the space better to create interesting viewpoints and vistas. Interesting narratives have evolved from each inhabitant on how they experience the space making the home more engaging. The internal windows and balconies make the joy of communicating with the family exciting. The levels have helped the elderly parents to be able to sit in one part of the home and still see and talk to everybody else. The various spaces and levels have enthused the kids in the family to engage in meaningful play. Over and above, the design had created new impressions and behaviors through its thoughtfully designed spaces to create new memories, habits and experiences.

Case study_02 **Aminjikai House**

Contextual Challenges

'Aminjikai House' is a home designed for a family of 5 consisting of 2 senior citizens, a husband, a wife, a 5-year-old kid and a mentally challenged lady in her late 20's. The site measures 16'x39'. The house is located in between two residences and is accessed from the street through a 10' wide path. The neighborhood is fast developing with aspirational and economically growing present generation with tight plots. The houses in such neighborhoods are normally built in line with shared walls. The plots are narrow and so are the streets leading to these plots. Rarely can a car drive through these streets. The most common mode of transport is bikes and bicycles. The shear density of the neighborhood, people from varied religious background and occupation make it an interesting setting to examine urban co-living.

The planning for the house traditionally in economically emerging societies is done by the builder himself. We were called in to give feedback on the design but eventually ended up redesigning. It gave us an opportunity to exhibit how good design can be executed within the given budget. The design



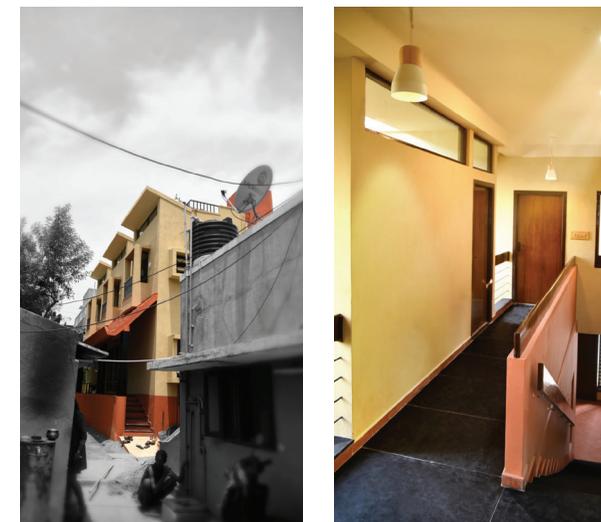
tried to understand the behavior of the inhabitants and explore a space that enhances behavior and creates new healthy ways of interacting with space making it engaging and exploratory.

The family earlier lived in a much smaller house. The houses had very small windows opening into neighboring plot and hence were always shut. With lack of light, air circulation there was a constant stench within. The house also had issues of flooding during the monsoons and was badly affected due to its low plinth height during the tsunamis and the floods.

Design for Wellbeing

The entry to the plot is through a narrow passage of 8' width. The living is approached through a long corridor space called 'thinnai'. One enters the house to see a large living space demarcated from the entry lobby by a step down. The TV wall dwarfed at 4'0" height and limited a little more than the size of the TV acts as a physical barrier between the lobby and the living though maintaining the visual transparency. One gets to feel the volume though one only sees 12' of the width of the house. The north facing skylight gushes light from the top just about illuminating the entrance and part of the living. . The use of varying volumes interspersed allows

Figure 2: Case study_02- Aminjikarai House: (Top Left) Entry pathway leading to the house., (Top Right) The stairs that leads to the first floor showing the three circular skylights, the internal window, internal balcony looking into the living space., (Bottom) The extended thinnai into the house with specially designed windows to enhance interaction. Source: Sankaran, Hariesh K, 2017



easy flow of air in an otherwise congested neighborhood & moderates temperature on the inside. The 'thinnai' extends into the living space as an impression of the outside moving to the inside creating interesting and engaging interactive spaces. Further, the window is specifically designed to enhance this experience.

The access to the upper level is by a straight flight of stairs behind a feature wall. Each room though small has a balcony which becomes an extension of the room with a co-part door which acts as a door for complete privacy and as a window for air. The skylight above the staircase projects a light spot which moves on the inside as day progresses. An internal window and balcony is provided for instant communication with inhabitants. These design decisions transformed the house of a sunken living space into a space that defines function and creates varying volume. The client and her family have now been living there for the past three years. They enjoy the space and the mindfulness it has brought in to the mentally challenged sister and the newer habits that the space has been able to inculcate.

Design for Habits and Memories

The design on the spaces began by understanding the inhabitants, their intended circulation habits and specific

probing on nodes of interaction and idling. The elderly parents and their movement were predominantly in the ground floor and specific activities and nodes of interest were speculated resulting in creating extending the 'thinnai' into the house for specific interactions. A level difference of 1'6" gives the elderly their daily dose of exercise walking up and down and the dwarf TV wall gives them moments of visual transparency to watch activities at home in an otherwise sedentary lifestyle. The 5-year-old kid with a different energy levels have been able to explore the space running and jumping and criss crossing through the living. The extended 'thinnai' and the window create interesting scenarios in moving between the window panels, in and out of the house. The window further helps bring in light, aide air circulation and also act as nodes of communication from within the house and the outside. These new typologies of spaces and nodes of interaction have impacted the behavior of the inhabitants and inculcated newer habits for better living. The niche in the stair wall, the internal window, the three circular skylights spotting the staircase volume, the co-part balcony door and the private terrace create an engaging interaction creating lasting memories.

Case study_03

Ayanavaram House

Contextual Challenges

'Ayanavaram House' is a home designed for a working couple with their kids living with their aged parents in a challenging neighborhood with a 12' street front and wall to wall construction (a hybrid slum). The project also comprises a small utility store with two units let out for rent. The site measures 16'x40'. The house that the inhabitants were living earlier in this site was demolished to build the resent one. The earlier house was half constructed and half temporary shelter in nature with only the sleeping and cooking space permanent. With 3 storied homes on all three sides of the plot, the house did not get enough light and had no ventilation to the extent that the smoke from cooking stayed within creating breathing difficulties among the inhabitants. The brief for us as architects was to give them a house that was bright with better air circulation moving towards better health and living them and the next generation. This project

Figure 3: Case study_03- Ayanavaram House: (Top) 3d rendered elevation of front facade., (Bottom Left) Front window that looks into the street from inside the bedroom and also maintains privacy, (Bottom Right) The window seen from the house on the opposite line of the street. Source: Sankaran, Hariesh K,2017



shall specifically discuss the relationship of a family with the street, neighbors, ventilation, acoustic and physical privacy by looking at the role and design of window elements to create a space for oneself and a modern design element as a symbol of social status.

Design for Wellbeing

The house is snugged between houses on three sides - sharing common walls. The narrow front faces the street and is the only visual connect. The house is designed with three vertical shafts for light and ventilation purposes. The program constitutes a commercial shop in the ground floor facing the street, a single bedroom unit in the rear with a two-bedroom house in the first floor. The smaller bedroom has a wall interpreted as a window balcony which opens into one of the shafts. The staircase is wall is designed in

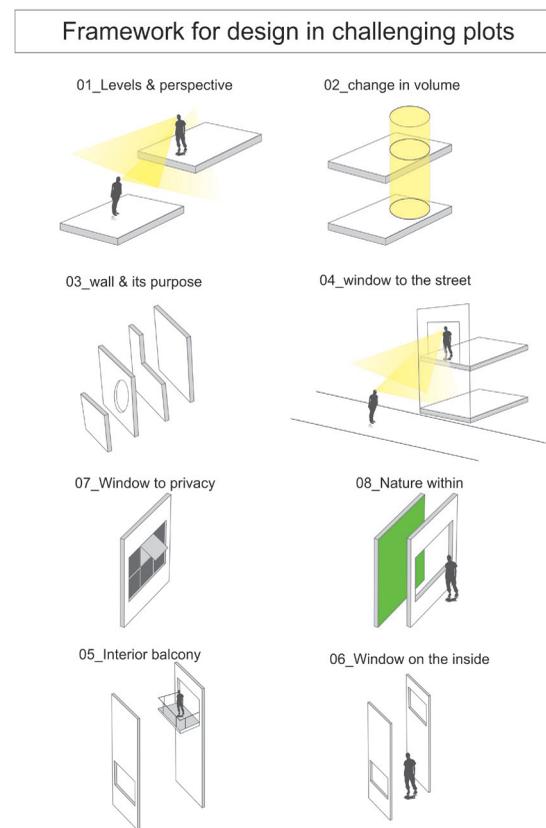
exposed brick that are twisted and turned to capture the gush of air from the street in. The salient feature of the project is the visual connect with the street. The challenges are manifold in such neighborhoods, especially the lack of privacy with windows opening into each other's house. The project relooked at the design of windows critically to come up with a design where there is airflow, light and the visibility to allow the inhabitants to look into the street without being seen by the passersby and the neighbors. Some of these design decisions have been replicated by other home builders in the same locality. The inhabitants have occupied the home for the last 2 years and have greatly appreciated the care taken in designing the spaces which make them breathe better.

Design for Habits and Memories

The Ayanavaram project specifically impacts habits, lifestyle and memory on four major areas of the design. The internal landscape wall, the rear service shaft, clean and aerated bathrooms and the specifically designed window opening up to the street. The position of the bathrooms though within the house is ventilated and lit by one of the skylights shafts. The rear skylight and vent shaft are also designed to dry clothes. The light shaft is 2'0" wide and is kept accessible as this wall is used to hang clock and other accessories. It also acts as the internal landscape wall. This wall though not part of the active internal walls is still kept accessible both visually and physically thus keeping the other walls clean. The dominant feature of this project is the window specifically designed to interact with the street in front. The window is designed as a series of shutters that open at the bottom making the room a balcony during street celebrations. The openness of the window can be determined by the user to restrict and maintain privacy. The window is side pivoted to restrict view into the house, though view outside is not restricted. So, a passerby in the street or neighbor in the house opposite the road cannot take a peek into the house, while the inhabitants can still enjoy the rain, see and feel the air it brings along. The window in itself has given the inhabitants much confidence and changed the way they interact with the outside.

Design Recommendations.

Figure 4: Suggestions of design elements that can make an most impact on enhancing social well-being of inhabitants in houses built in tight and challenging plots. Source: Sankaran, Hariesh K, 2020



The importance of architecture and design as catalyst to impact physical, physiological and psychological wellbeing is nowadays becoming a topic of significant relevance. Design prompts can provide reinforcement to the desired behaviors that we would like to see enacted in specific environments. Some principles of design comprising balance, proportion, symmetry, and rhythm can introduce a sense of harmony, while key factors, that architects need to pay attention to, include safety, social connectedness, ease of movement, and sensory stimulation, and more concrete measures encompass light, colors, art, ventilation, etc. Some of these environmental influences we cannot see or touch, yet they have a direct influence on our behavior or mood. Part of the problem is that much of the work in the field is very psychological or behavioral, and it doesn't easily translate into specific design recommendation. At the end of the day, design is quite complex, and so are the individuals inhabiting

these spaces. Following is attempt to list down some design recommendations:

01_Levels in design created by arranging floor planes at varying height giving different perspectives and enhancing interaction with space.

02_A change in volume created by introducing vertical shafts helps bring light and effective ventilation.

03_Reimagining the function of wall and restricting it only to its primary needs helps optimally customize space

04_The interaction with the street in houses designed in tight plots is imperative. Re-interpretation of how windows serve this multitude of function brings dynamism and character to the edifice.

05_Privacy is an important and basic privilege in high density neighborhoods. The design of windows for partial privacy when required and complete privacy can be achieved by mindful design.

06_Landscaping is always a challenge in tight plots and its implementation in design could be explored wherever possible.

07_Interior balconies give a feel of an outsider's view on the inside. A unique perspective that makes inhabitants relook at their own dwelling.

08_Interior windows help inhabitants with light, ventilation and aid communication and interaction as the house in tight plots are designed to turn outside in.

Conclusion.

The projects presented discuss how the network of behavioral systems and various nodes of interaction mapped from primary research were probed to come up with new nodes of interactions created by changing circulation patterns of different users through a system of design negotiations that involved interaction of members with function and circulation as well as with the natural elements of air, light and water. This research paper is a starting point for the study of a series of similar projects that shall aid the development of a systemic policy design encompassing the basic tenets for design of environments to create healthy living systems for social well-being. This policy will further pave the way for a rhizomatic growth of a new design movement that would reflect the people, their culture and a customized progression and social conditioning by feeding into the design practice of architects and designers.

References.

- Barker, R. G. (1968). *Ecological psychology; concepts and methods for studying the environment of human behavior.*
- Bell, P. A., Greene, T. C., Fisher, J. D., & Baum, A. (1996). *Environmental psychology* (4th ed.). Harcourt.
- Bentley, I. (1985). *Responsive environments: A manual for designers.* Routledge.
- Berlyne, D. E. (1960). Conflict, arousal, and curiosity.
- Bradburn, N. M. (1969). The structure of psychological well-being.
- Christensen, D. L., & Carp, F. M. (1987). PEQI-based environmental predictors of the residential satisfaction of older women. *Journal of Environmental Psychology, 7*(1), 45-64.
- Csikszentmihalyi, M. (2020). *Finding flow: The psychology of engagement with everyday life.* Hachette UK.
- Cuba, L., & Hummon, D. M. (1993). A place to call home: Identification with dwelling, community, and region. *Sociological quarterly, 34*(1), 111-131.
- DeMiglio, L., & Williams, A. (2008). A sense of place, a sense

of well-being. *Sense of place, health and quality of life*, 15-30.

Devine-Wright, P., & Clayton, S. (2010). Introduction to the special issue: *Place, identity and environmental behaviour*.

Fleury-Bahi, G., Félonneau, M. L., & Marchand, D. (2008). Processes of place identification and residential satisfaction. *Environment and Behavior*, 40(5), 669-682.

Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American psychologist*, 56(3), 218.

Furby, L. (1978). Possession in humans: An exploratory study of its meaning and motivation. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 6(1), 49-66.

Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. *Hilldale, USA*, 1(2).

Gifford, R. (2014). Environmental psychology matters. *Annual review of psychology*, 65.

Graumann, C. F. (2002). The phenomenological approach to people-environment studies. *Handbook of environmental psychology*, 5, 95-113.

Habraken, N. J. (2000). *The structure of the ordinary: form and control in the built environment*. MIT press.

Horelli, L. (2002). A methodology of participatory planning. *Handbook of environmental psychology*, 607-628.

Hummon, D. M. (1992). Community attachment. In *Place attachment* (pp. 253-278). Springer, Boston, MA.

Keyes, C. L. M. (1998). Social well-being. *Social psychology quarterly*, 121-140.

Korpela, K. M. (1989). Place-identity as a product of environmental self-regulation. *Journal of Environmental psychology*, 9(3), 241-256.

Kuller, R. (1991). Neuropsychological perspective. *Environment, cognition, and action: An integrated approach*, 111.

Low, S. M., & Altman, I. (1992). Place attachment. In *Place attachment* (pp. 1-12). Springer, Boston, MA.

Proshansky, H. M. (1976). Environmental psychology and the real world. *American Psychologist*, 31(4), 303-310. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.31.4.303>

Proshansky, H. M. (1973). Theoretical issues in environmental psychology. Representative research in social psychology, 4(1), 93-107.

Proshansky, H. M. (1973). The environmental crisis in human dignity. *Journal of Social issues*, 29(4), 1-20.

Proshansky, H. M., & O'Hanlon, T. (1977). Environmental Psychology: Origins and Development [w:] D. Stocol (red.) Perspectives on Environment and Behavior. Theory, Research and Applications, New York-London.

Proshansky, H. M. (1976). Environmental psychology and the real world. *American Psychologist*, 31(4), 303-310. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.31.4.303>.

Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of environmental psychology*.

Ricci, Natalie, (2018). The Psychological Impact of Architectural Design. CMC Senior Theses. 1767. https://scholarship.claremont.edu/cmc_theses/1767

Shetty. A., The Indian Express Article (July 2018). Retrieved 21 September 2020.1|page=50|url=<https://indianexpress.com/article/business/is-it-right-time-to-buy-home-5282938/>

SigmaLoop Coaching. (2019, April 20). Retrieved September 21, 2020, from <https://www.slc-coaching.com/the-practical-importance-of-environmental-psycholog/>

Stedman, R. C. (2002). Toward a social psychology of place: Predicting behavior from place-based cognitions, attitude, and identity. *Environment and behavior*, 34(5), 561-581.

Stokols, D. (1981). People in places: A transactional view of settings. *Cognition, social behavior, and the environment*, 441-488.

World Bank's \$1.25/day poverty measure- countering the latest criticismsThe World Bank (January 2010). Retrieved 16 August 2017.1|page=50|url=<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/>

La intervención en la historia. Estrategias de transformación de espacios interiores

Jaime Alcayde
Bellver

Introducción

Hacia 1140 se iniciaban las obras de la cabecera de la Basílica de Saint Denis en París, dando forma a uno de los primeros espacios góticos de Europa. El templo se convertiría en panteón real de las distintas estirpes regias francesas y por tanto en uno de los símbolos de la historia de este país.

Su fachada principal, como en tantas ocasiones, no fue terminada según los planes iniciales, y hasta 1846 presentaba una composición más o menos equilibrada con dos torres si bien diferentes, de similar envergadura. Ese año tuvo lugar un terremoto que afectó estructuralmente a la torre norte y tras una valoración de daños se decidió demoler por peligro de derrumbe. Esto cambió por completo el aspecto de la fachada de la basílica y rompió el equilibrio de su composición. Desde entonces surgió la duda: ¿qué hacer?

Se conserva un magnífico dibujo de Violet-le-Duc del alzado de la fachada de Saint Denis. Él no la dibujó como era, sino cómo creía que debía ser, simétrica y rotunda, con dos torres exactamente iguales; y es que éste arquitecto y restaurador francés promovió en el s. XIX una manera de intervenir en edificios monumentales donde se podían tomar licencias para construir aquello que nunca existió, en pro de una *repristinación* del edificio histórico y de la perfección del estilo gótico.

Sin embargo, hoy en día, existe un proyecto de reconstrucción de la torre norte de Saint Denis, tal y como fue hasta el año del terremoto, lo cual devolvería el aspecto original a la fachada, que nunca tuvo dos torres iguales.

Podríamos plantear hasta qué punto es pertinente la reconstrucción de un edificio histórico, o por el contrario si se debería asumir que los hechos y la historia determinan la transformación de la arquitectura de manera natural, y en este caso si algo no se ha conservado, así se ha de evidenciar.

La arquitectura y el diseño de interiores, como disciplinas artísticas, ofrecen una propuesta de interpretación de un época y de un contexto. El autor, configura una forma de ver el mundo y de llevar a cabo la función del espacio determinado que propone. ¿Pero qué ocurre si ese espacio donde ha de actuar ya existe? ¿Si ya fue creado hace tanto tiempo como para considerarse histórico?

Y aquí entra otro factor en juego, la historia. Y es que en la medida en que se actúa en un espacio ya existente, y hay un cambio de uso, es inevitable transformarlo. A menudo se utilizan los términos de *restauración*, *rehabilitación*, *conservación*, *consolidación* o *reforma*. Según lo expuesto hasta ahora se opta por el término intervención, y de aquí parte nuestra propuesta: la intervención en la historia.

Y de aquí la siguiente pregunta: ¿Es posible ser creativo en un trabajo de intervención en un espacio histórico? Veamos dos ejemplos, dos casos de estudio en los que se interviene en sendos edificios monumentales del siglo XIV, de estilo gótico. Las actuaciones tienen lugar en el siglo XX y llevan la firma indiscutible de sus autores, y aunque

apenas transcurren 50 años entre ellas, existe una dispar interpretación de la manera de intervenir, de transformar la historia; la cual podremos poner en evidencia en el siguiente ejercicio de análisis y comparación.

Intervención en la Catedral de Palma de Mallorca, 1904 - 1912

La catedral de la capital balear es uno de los edificios góticos más imponentes de nuestro entorno. Su silueta rotunda, una sucesión de contrafuertes y arbotantes laterales y una equilibrada fachada principal al oeste dominan la bahía. Su interior, de destacada altura y solemne austeridad, es producto de distintas transformaciones que se han sucedido a lo largo de los siglos, desde el XIV.

Aunque el origen fue gótico, como suele ocurrir, el desarrollo de la construcción del templo se alargó hasta el s. XVI, momento en el que se implantó el coro, los púlpitos y algunos elementos de estilo renacentista. En el s. XVIII se construyó un gran retablo barroco en la capilla real. La fachada principal, muy austera, fue sustituida por una mucho más desarrollada a finales del s. XIX, cuando se abrió el gran rosetón hasta entonces tapiado.

En 1902 el obispo Pere Joan Campins contacta con Antoni Gaudí para hacerle el encargo de intervención en el edificio. Los tiempos habían cambiado y un nuevo modo de celebrar la liturgia requería ciertas transformaciones. Lo principal, el traslado del coro de la nave central, que interrumpía la visión de los fieles, al fondo del presbiterio y el acercamiento del altar mayor hacia el crucero del templo, con la misma intención de aumentar la proximidad al público de la liturgia.

A partir de estas premisas, Antoni Gaudí y su compañero, Josep María Jujol, empezaron en 1904 las obras de transformación del espacio interior. Durante 8 años desarrollaron una serie de cambios y diseñaron estructuras colgadas, mobiliario litúrgico, luminarias, conjuntos escultóricos y revestimientos plásticos que dieron un carácter destacado al espacio, dentro del gran contenedor gótico que ellos mismos admiraban.

La intervención fue muy personal, los arquitectos

trasladaron su propio universo plástico al espacio de la catedral, sin complejos. Se sintieron libres para transformar lo que allí había, aunque teniendo muy presente lo preexistente y bajo un punto de vista en el que «se quiso enfatizar la monumentalidad del espacio medieval».

Uno de los elementos más destacables fue el baldaquín (figura 2), una estructura de hierro forjado, octogonal, que colgaba de las bóvedas de la capilla real y enmarcaba en espacio del altar mayor. Piezas de vidrio de colores, cartón, yeso pintado y tejidos, formaban este aparato que se pensó provisional y acabó como una de las insignias de la intervención en el templo. Otros elementos diseñados por Gaudí y Jujol no aguantaron tan bien el paso del tiempo: los púlpitos, exquisitas obras renacentistas, se trasladaron y se transformaron con unos modernos tornavoces, pequeñas estructuras añadidas que a modo de cúpula proyectaban la voz del orador amplificando su intensidad hacia el oyente. Uno de ellos lucía una sinuosa forma curva que rodeaba uno de los pilares octogonales de la catedral sin llegar a tocarlo; y quizá resultó demasiado rotundo para permanecer en el tiempo, ya que a pesar del intento de reproducción y reubicación que en 2010 llevaron a cabo los arquitectos E. Torres y J. A. Martínez- Lapeña, no permaneció.

Otro de los ejercicios destacables de la intervención fue, como se ha indicado, el traslado del coro. Un conjunto mobiliario del siglo XVI tallado en madera, que se situaba en la nave central formando un espacio cerrado para dar asiento al cabildo catedralicio, el cual fue reubicado en el testero de la capilla real o presbiterio. Ese paramento, se rediseñó como fondo de perspectiva del altar mayor y además del coro, integró la «cátedra episcopal» que había sido redescubierta tras retirar el gran retablo barroco que ahí permanecía. La intervención de Jujol fue aquí especialmente significativa, completando el conjunto con la creación de un mosaico en tonos dorados con motivos vegetales y heráldicos, y sobre todo, con una serie de pinturas que realizó con su propia mano y que se tomó la licencia de plasmar sobre los paramentos de madera del histórico coro catedralicio, el cual se completó con enigmáticas formas de colores llamativos, propias de su universo personal.

Gaudí y Jujol reinterpretaron la historia, actuaron en

su tiempo respetando bajo su criterio aquél monumental espacio, siendo el objetivo la mejora y adaptación del templo a las nuevas necesidades. Fueron auspiciados por las innovadoras y transigentes ideas del promotor de la intervención, el obispo Campins, que les permitió ser creativos e innovar diseñando innumerables elementos que si bien sirvieron al conjunto de la gran catedral gótica, también lo cambiaron y marcaron un camino de no retorno.

Pero ya entonces la intervención fue polémica, y en 1914 los dos arquitectos fueron expulsados de la obra de la catedral, sucediéndoles en la intervención otro arquitecto formado con Gaudí, Joan Rubió i Bellver, que actuó de un modo mucho más contenido.

Intervención en el Museo de Castelvecchio de Verona, 1957 - 1964

El «Castelvecchio» de Verona fue un monumental edificio defensivo y residencial construido en el s. XIV en esta emblemática ciudad italiana. Hasta la conquista por parte del Imperio Veneciano, la ciudad estuvo gobernada por la familia della Scalla, la cual, más allá de su céntrico palacio real, quiso disponer de una segunda residencia en una zona defensiva junto a la muralla de la ciudad y a orillas del río Adigio. El conjunto estaba formado por la *Reggia*, el propio castillo, y por un patio de armas abierto que hacía las funciones de espacio militar-defensivo, ambos separados por el lienzo de la muralla y sus torres, el cual se convertía en puente al tropezar perpendicularmente con el río.

A principios del s. XIX, con la llegada del dominio napoleónico, el patio de armas se completó con la construcción de un edificio de dos alas, la norte y la este, que hacía las funciones de cuartel militar y establo para la caballería. Su estilo, enmarcado en un austero neoclasicismo, contrastaba con las formas y acabados del conjunto de murallas, torres y castillo medievales.

En las primeras décadas del s. XX, surgió la idea de convertir el conjunto de Castelvecchio en museo, para albergar la destacable colección de arte medieval de propiedad municipal. El director de los museos de arte de la ciudad, Antonio Avena, encargó la transformación de este

espacio al arquitecto Ferdinando Forlati, que se llevó a cabo entre 1923 y 1926. El conjunto de edificios medievales y decimonónicos se sufrió una gran transformación en pro de un programa y un recorrido específico, el de contenedor museístico; pero la intervención fue más allá y quiso crear la ilusión de un gran palacio gótico que representara la propia historia de la ciudad, aunque nunca antes hubiera sido así.

De esta forma, se reconstruyeron las almenas y la parte alta de las torres de las murallas y se transformó la fachada del cuartel militar napoleónico, incorporando elementos procedentes de otros edificios góticos, como ventanas, puertas y balcones, que se incrustaron aquí creando un nuevo frente de cara al patio principal. En el interior, se recrearon suntuosos espacios domésticos propios de la nobleza medieval, góticos o renacentistas, como fondo de perspectiva para la colección de obras de arte.

Tras el episodio de la Segunda Guerra Mundial, el conjunto de Castelvecchio sufrió importantes daños y quedó deteriorado. En 1957, el nuevo director del museo, Licisco Magagnato, encarga al arquitecto veneciano Carlo Scarpa una intervención en el conjunto monumental para devolverle la condición de museo de arte municipal, y albergar las mismas piezas de arte gótico propiedad de la ciudad de Verona. Las obras se alargarán hasta 1964, con algunas intervenciones puntuales posteriores.

La manera de plantear el proyecto por parte de Scarpa, constituirá un nuevo modo de mirar hacia la historia y de actuar ante un conjunto tan diverso y sucesivamente transformado. Por un lado, Scarpa decidió conservar aquello que tenía un verdadero origen medieval o gótico, como las estructuras murarias, torres, cubiertas, y algunos lienzos de frescos originales en su interior. Por otro, se tomó la licencia de poder depurar el resto, en pro de una doble operación: constituir un adecuado espacio museístico donde las verdaderas protagonistas fueran las obras de arte, y a su vez contar la historia del propio edificio, integrando las sucesivas capas arquitectónicas que lo habían transformado a lo largo del tiempo.

Así, la residencia real o *Reggia* es rehabilitada depurando su estructura y conservando las capas de acabado originales, y completando el resto con elementos estructurales y de acabado neutros. En el edificio napoleónico la operación es más decidida, ya que Scarpa decide borrar por completo la parte interior de la intervención de los años veinte promovida por Avena, y que él considera un «falso histórico». El espacio interior será creado de nuevo, con una serie de paramentos, materiales de acabado, plataformas y mobiliario diseñado por el propio arquitecto ex-profeso, con la intención de resaltar de nuevo las obras de arte.

Un elemento clave para el diseño de este recorrido museístico será el tratamiento de los huecos exteriores y la entrada de luz. Contrario a lo que pudiéramos suponer, Scarpa decide mantener las dos fachadas recayentes al patio principal con la composición del proyecto de los años veinte, y por tanto, asumiendo esas piezas incrustadas allí a modo de ventanas, balcones y puertas, ajenas al pasado del propio edificio. A través de estos huecos, pasará la luz natural, sin embargo reelaborada a través del tamiz de los elementos que Scarpa diseña: carpinterías metálicas, paramentos, vidrios y lienzos textiles que se aprecian más bien desde el interior, creando este efecto neutralizador del espacio expositivo.

Una de las piezas clave del proyecto de intervención de Castelvecchio será el espacio interior-exterior en el extremo oeste de la galería principal del museo (figura 4). Allí, Scarpa exhibe una escultura ecuestre de la propia colección del museo como reclamo visible desde el exterior, y situada en una serie de plataformas de hormigón que además de cumplir su función en el recorrido museístico, marcan la propia contemporaneidad de la intervención. Además, el arquitecto descubre allí esas sucesivas capas arquitectónicas del conjunto monumental, desconectando el edificio napoleónico de la *Reggia* y de la propia muralla, con un gesto magistral en el recorte de la cubierta y cambio de material, de la teja tradicional, a la chapa de cobre.

De esta forma, Scarpa consigue armonizar el heterogéneo conjunto histórico, facilitando su comprensión constructiva, y a su vez crea un espectacular espacio museístico que, formando parte de un marco histórico determinado, no cae en la banal recreación estilística de su propio pasado imaginario. Cabe destacar además, la enorme calidad del trabajo de diseño interior con en el que el arquitecto se vuelca para crear cada pieza mobiliario, iluminación, revestimiento, carpintería exterior, zonas de paso y un sin fin de elementos de los cuales dejó testimonio en sus innumerables dibujos de detalle.

Conclusión

Y en este punto podríamos volver a formular la pregunta: ¿Es posible ser creativo en un trabajo de intervención en un espacio histórico?

Los dos proyectos expuestos nos ofrecen algunas respuestas, que seguramente cambiarían en otro contexto o momento determinado. Y es que podemos observar como en apenas 50 años, los que separan estas dos intervenciones, cambiaron los criterios con los que el arquitecto se enfrenta a la intervención de un espacio interior.

Ambos equipos, Gaudí y Jujol, y Scarpa, admiraban el pasado histórico de los edificios a los que se enfrentaban, y sin duda tenían como objetivo ponerlos en valor a través de su intervención. Los criterios fueron dispares, aunque en ambos casos valientes; quizá incluso bajo el punto de vista de hoy podemos ver que en determinados aspectos nunca más se podrán repetir esas operaciones de transformación, que ahora podríamos tildar de excesivas o poco respetuosas con el patrimonio histórico. Sin embargo, son esas mismas que han permitido a sus artífices ser creativos y crear un valor añadido en esos espacios que ha sido indiscutiblemente reconocido con el paso de los años.

Referencias.

Murphy, R. (2017). *Carlo Scarpa and Castelvechio Revisited*. Edinburgh, United Kingdom: Breakfast Mission Publishing.

Llabrés, P.J., Puig, J., Vivas, P. (2008). *Gaudí en la Catedral de Mallorca*. Palma de Mallorca, España: Triangle Postals.

De Solà-Morales, I. (1982). Teorías de la intervención arquitectónica. *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, COAC (155), 30-37.

Capitel, A. (2009). *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*. Madrid, España: Alianza Editorial.

Domingo Santos, J. (2013). Patrimonio y restauración moderna / ¿Auténtico o falso?. *En La tradición innovada. Escritos sobre regresión y modernidad* (pp. 129-153 / 225-241). Barcelona, España: Fundación Caja de Arquitectos.

**5 Diseño,
sostenibilidad
e iniciativa
emprenedora**



¿Imaginamos diferente?

Rafa Muñoz

Oficios creativos y nuevas tecnologías

El Humano, como ser primitivo siente curiosidad, fascinación por el saber y el conocimiento. Estos términos son los precursores de la evolución, del cambio evolutivo en los diferentes estamentos socio-culturales y los motivos reales que nos empujan a cambiar las cosas, a modernizar los procesos y a actualizar nuestro pensamiento deductivo.

La mente es infinita y como tal, vuela, sobrepasa nuestros límites de entendimiento y con ello la comprensión de cómo dar solución a problemas reales derivados del frenético presente en el que vivimos. Este handicap ha evolucionado en estos últimos 20 años, y el único "culpable" de este gran cambio ha sido la tecnología.

El diseño se ha colado en cada rincón de nuestra sociedad, pero esta vez, los consumidores han sido mucho más conscientes de la función que desempeñan en el espacio cada uno de los objetos que los rodea e incluso se ha puesto en valor el pensamiento del diseñador como técnico especializado. Un claro ejemplo de aplicación ha sido el estudio en el campo de la medicina, en el que las impresoras 3d han sido de capital importancia a la hora de aportar soluciones en el campo de LA cirugía o de como socialmente se han incluido términos en una conversación de dos individuos que se popularizan palabras como "titania" o "fibra de carbono" como el que habla de si va o no a llover.

En las diferentes vertientes del diseño, también ha ahondado profundamente la tecnología, sino, como imaginar trabajan sin ordenadores, ¿imposible verdad?

El presente tecnológico y las aplicaciones en tres dimensiones nos han acercado a nuestro interlocutor de manera fulminante, ahora somos capaces de proyectar y que nuestra idea se vea fielmente representada gráficamente ante nuestros ojos, y lo más importante, ante los ojos de nuestro cliente los dos vemos lo mismo, sin embargo minutos antes, imaginábamos diferente.

Pensar o diseñar objetos que en los procesos de fabricación tradicionales tardarían meses y ahora es posible tenerlos en cinco minutos, imaginamos algo y un programa informático nos lo muestra físicamente, real, palpable, tangible.

Estos procesos son increíblemente fascinantes, pero me generan como individuo varias preguntas, la primera es, ¿nuestra mente está supeditada a generar elementos que la tecnología actual es capaz de desarrollar o por lo contrario pensamos libremente, sin tener en cuenta los procesos de desarrollo productivo actuales, es decir, nuestra imaginación en el mundo creativo ¿es libre? Y la segunda; ¿a largo plazo, el tener toda la información a golpe de teclado, nos convertirá en habitantes de un siglo "cómodo" creativamente hablando?

La cultura del esfuerzo, ha sido siempre la filosofía del medio para llegar a un fin con las máximas garantías de éxito, sin embargo, de un tiempo a esta parte estamos observando que los individuos emergentes no comparten esta manera de afrontar los retos, es más, diría que lo todo lo contrario, generaciones de “NI-NI” o “O EFFORT” no contribuyen a mejorar la situación actual, ni en empeño, ni en creatividad a su entorno. Sin embargo, “no hay mal que dure cien años”, y esto no va a ser una excepción, como apuntaba anteriormente, el ser humano tiene la necesidad vital de crecer, de innovar, de verse realizado y esto conlleva inevitablemente un esfuerzo.

Actualmente se está generando, gracias a las “modas” un caldo de cultivo emergente que está contribuyendo de manera inesperada al fomento de la creatividad, este es, el mundo de la cocina, este sector ha hecho saltar por los aires su popularidad, no sin empeño, está siendo un verdadero motor de empuje del que surgen no solo platos bellos, sino un nuevo concepto más sano y saludable a la vez que comprometido con su entorno estableciendo sinergias entre empresas afines y no al sector alimentario y contribuyendo a una forma de trabajo más sostenible implantando gestiones como la economía circular, producto de cercanía y ennoblecimiento de sus materias primas.

De las misma forma, el mundo de la moda, también se está posicionando en acciones comprometidas socialmente , un ejemplo es la confección de prendas con hilaturas de polyester a partir de plásticos recogidos de nuestros mares y océanos.

Podríamos citar varios de “viejos” y “nuevos “ oficios que emergen de un caldo de cultivo super motivado que no solo valora el término “bonito” sino que refuerza las acepciones de la palabra función en cada uno de los elementos que nos rodean.

Dejemos que cada componente de nuestras vidas abrace al futuro incondicionalmente, el cambio tiene que llegar, más pronto que tarde, y volver a volar, como lo hicieron los hermanos Wright, cambiar la manera de habitar como proyectó Le Corbusier, hemos de consolidar los valores individuales y ejercer un uso responsable de la tecnología para hacer de nuestro mundo, esta vez si, un lugar mejor.

La conciencia del desmontaje: el gesto revolucionario

Sergio Martín

(DES)MONTADORES: de la actitud iconoclasta

La separación en elementos menores que configuraban una totalidad, la idea de desunir lo montado para observar las pequeñas decisiones que se tomaron en su elaboración. La noción del desmontaje es una conciencia que ha formado parte toda la Historia de la creatividad, ya que en muchos casos ha sido a través de esta que se han llegado a otras ideas originales. Sin embargo, la noción de la destrucción para averiguar las estructuras que lo mantienen firme no es un acto lo suficientemente valorado. Este no deja de ser una pequeña parte del proceso o, en otras ocasiones, incluso llega a estar prohibido. Por ello, lo que se plantea en este escrito es la de volver a pensar la destrucción, el desmontaje. De esta manera, es probable encontrar mayor protagonismo en las acciones de desmantelamiento bajo fines creativos, de autoconocimiento.

Primero cabe plantearse qué tipos de desmontaje ofrecen una visión amplia pero compleja de estos actos. Para ello, se plantearán casos de análisis que parten desde propuestas conceptuales, pasando por la pintura hasta llegar a la práctica cinematográfica. Esto implica ceñirse a casos vinculados a la práctica y teoría artística que esbozarán varias formas de entender el desmontaje,

señalando su carácter interdisciplinar. Para acercarse a este planteamiento se toman como objetivos el replantear el acto destructivo mediante varios casos de análisis para poder encontrar modos en los que entender estos fenómenos como protagonistas de la práctica creativa. El modo en el que se esboza este recorrido es, a su vez, desde un ámbito multidisciplinar, cualitativo y hermenéutico con el que desarrollar de un modo crítico las posibilidades de los ejemplos que tratan de dar base a lo que se busca en este texto.

Así pues, el modelo escogido sobre el que basar esta investigación comienza a través de los estudios sobre iconoclasia, tal y como los nombra Darío Gamboni (2014, p. 11), el cual señala la vigencia en las últimas décadas sobre este tipo de investigaciones. La relevancia de analizar la iconoclasia, más allá de sus estereotipos históricos, es la de darse cuenta del anacronismo del propio gesto destructivo. Varios autores han estudiado la iconoclasia desde ámbitos como la psicología (David Freedberg), la historia social (Horst Bredekamp) o la iconología (W.J.T. Mitchell), lo cual muestra la amplia variedad en la que estos eventos pueden ser entendidos. El hecho de estudiar el desmontaje desde la iconoclasia es debido a que esta es la actitud con la que se posibilitan actos de desmantelamiento, desde físicos hasta discursivos. Por ello, antes de entender por qué uno es capaz de desmontar un objeto se debe hablar de cómo se plantean esas actitudes para poder llevar a cabo la destrucción del mismo. Martin Warnke (1973) es claro al respecto, ya que considera que cualquier aproximación crítica equivale a una especie de iconoclasia. Esta postura implica posicionarse ante cualquier gesto crítico como una actitud iconoclasta, haciendo de esta una herramienta de análisis con la que reflexionar sobre estos fenómenos.

Históricamente, estos eventos se han entendido como estrategias teológicas sobre las crisis de representación y, en un principio, fueron las que más propiciaron un estudio sobre la iconoclasia. Etimológicamente, desde sus raíces griegas, *eikonoklastés* habla de la destrucción (*klaó* = romper) de un icono (*eikon* = imagen). Se observa que icono se refiere a una imagen, siendo esta un elemento también complejo de definir. Una de las propuestas contemporáneas

viene por el antropólogo Hans Belting (2007), el cual entiende que la imagen está compuesta por una parte mental –entendida como la abstracción de las ideas– que necesita de un medio para ser representado –la parte física material–. Esto es relevante, ya que este modo de entender una imagen enseña que la destrucción de la parte física no elimina por completo a la imagen como idea, sino que la hace desaparecer del espacio social, pudiendo sobrevivir a los actos iconoclastas reproduciéndose a través de otras personas. Esto mismo es estudiado por otros historiadores del arte como Aby Warburg y su concepto de los engramas culturales, lo que significa que pervive dentro del imaginario colectivo cultural en el tiempo. Por ello, la iconoclasia no es tan efectiva como acto para destruir o hacer desaparecer, sino más bien como un fenómeno que señala un conflicto, un disenso (Martín, 2019).

La importancia de este paradigma es que da un giro a la concepción histórica de la iconoclasia entendiéndola como una actitud racional y crítica. Para acotar mejor estas teorías, Nelson Goodman (1978) propuso cambiar la pregunta de qué es arte por la de cuándo es arte, poniendo el énfasis en criticar las estructuras discursivas por las que se definen los elementos que conforman una sociedad. Por ello, un iconoclasta actuaría pensando que posee una razón con la que actuar sobre un elemento, mientras que para otra persona no tendría ningún motivo para ser el foco de dicha destrucción. Es así, por ende, como la iconoclastía ofrece entornos más complejos en los que analizar el comportamiento humano desde su gestión de los imaginarios visuales y colectivos, algo que la filósofa Marie-José Mondzain (2012) denominó las relaciones imaginarias de lo invisible.

La propuesta de Mondzain propone un sencillo esquema que escenifica la complejidad de estos fenómenos. Al nombrarlos relaciones imaginarias de lo invisible trata de centrar la atención en la importancia, que al igual que Belting, existe en la parte mental de las imágenes. Por ello, la economía de lo visual se centra en pensar las relaciones imaginarias que el ser humano otorga a su universo abstracto e invisible. Esto implica que el modo de estructurar o reaccionar a esas ideas es el modo en el que

se vincularían con las representaciones de esas ideas en su forma material. Así es, como Mondzain despliega tres figuras vinculadas entre sí. El idólatra y el iconoclasta son las más conocidas, además se definen por ser el contrario de la otra, ya que el iconoclasta existe por ser la figura crítica contra las representaciones idealizadas que supuestamente erigen los idólatras. Sin embargo, lo interesante de esta propuesta es la atención que le otorga al iconódulo. Esta tercera figura ha sido menos mediatizada aunque, a día de hoy, es en la que más se mueven las personas. El iconódulo seguiría pudiendo emplear el universo visual y representativo sin llegar a idolatrizar ninguna imagen, por lo que no necesita de ningún iconoclasta para imponerle ningún tipo de frontera sobre sus imaginarios. De hecho, esta figura representaría el centro de las otras dos, pudiendo convertirse en un idólatra o, por otro lado, poder emplear la iconoclasia como una actitud crítica que le permita no desaparecer entre el mundo de las sombras y los simulacros en los que se define la idolatría. De este modo, comprendiendo el pensamiento iconoclasta como una herramienta, ¿cómo llevarla a cabo como gesto y qué relación tiene con el desmontaje? Son muchas y variadas las formas que toma el pensamiento iconoclasta para anular, romper o transformar las imágenes a las que se enfrenta. En este escrito se van a proponer dos casos: el carnaval y el juguete.

En el primer caso, el carnaval, dice Gerardo Rodríguez que es «un diálogo con la cultura dominante [...] constituye una respuesta, o visión alternativa, al canon preestablecido» (2003, p. 169). Por ende, el carnaval es un intento de mostrar visiones alternativas de los cánones culturales, es el momento de la parodia y, por ello, de la hipertextualidad. Esto significa que el carnaval sería un evento que cita o parodia un fenómeno previo e institucionalizado, algo muy propio de lo que se conoce como la apropiación. Por ello, esta clase de festivales se han entendido como un espacio de pausa en el que cuestionar las estructuras en las que se han constituido ciertas tradiciones o discursos.

Por otro lado, en cuanto a las teorías sobre los juguetes es Walter Benjamin el que trata de desarrollar una metodología sobre estos. Es aquí donde Benjamin habla del desmontaje a través de la figura de un niño que no siente

miedo en dismantelar un juguete para averiguar las piezas en las que fue construido. Se observa, como menciona Georges Didi-Huberman, que «el niño [...] se divertirá locamente uniendo entre sí todas las significaciones [...] Y terminará, quizás, en el colmo de la curiosidad, por romper el aparato mismo» (2008, p.186). De nuevo, se analiza la destrucción de un objeto como una actitud y un gesto que trata de desmontar para volver a montar desde una concepción y conocimientos nuevos sobre dicho objeto. Ambos casos son actos iconoclastas, desde la pausa carnavalesca hasta el desmontaje del juguete. Fenómenos que necesitan de fragmentar algo creado sin otorgarle ningún tipo de idolatría que no permita el poder llevar a cabo este desplazamiento de las ideas originarias de su creación. Por ende, se demuestra que para llevar a cabo un acto que implica citar, destruir o criticar se necesita de una actitud crítica frente al elemento a analizar, se necesita ser iconoclasta. No obstante, se verán en los casos que se analizarán a continuación como la actitud iconoclasta del desmontaje permite distintas aproximaciones críticas a las prácticas artísticas, siendo fundamentales en el desarrollo de la creatividad humana.

Para adentrarse en los casos de análisis, primero es necesario conectar las actitudes iconoclastas antes citadas con otras de carácter artístico, como es la acción apropiacionista. Esta corriente se popularizó en los setenta, tal y como menciona Antonio Weinrichter al establecer un inicio de la postmodernidad teórico-citacionista con la exposición de *Pictures* en 1977 (2010, p. 84). Obras como las de Sherrie Levine, Troy Brauntuch o Robert Longo trabajaban recopilando, recontextualizando o reconstruyendo material previo, como se observa con *After Walker Evans: 4* (1981) de Levine. Cabe señalar en este punto, que un asunto es cuándo se entiende la apropiación como una corriente artística institucionalizada y otro es pensar en el acto mismo de la apropiación con fines culturales, ya que de ser así se puede analizar cómo las prácticas culturales y su mezcla son paradigmas llevados a cabo desde la Historia Antigua, como sucede con los fenómenos sincréticos religiosos con ejemplos como Serapis durante la dinastía lágida (Pfeiffer, 2008). Es por esto que la apropiación requiere de otros enfoques interdisciplinarios

que vayan discerniendo una actitud tan cotidiana como la apropiación y la cita, tan contemporánea cuando se habla de la Cultura Visual. Particularmente, en este ámbito se observa un fértil campo de producción en los medios audiovisuales, los cuales casi desde sus inicios han trabajado desde la apropiación, ya sea desde un carácter formal hasta uno discursivo. Autores como Joseph Cornell con *Rose Hobart* (1938) o René Viénet con *La dialectique peut-elle casser des briques?* (1973) muestran como generar otras ideas fílmicas sobre material apropiado mediante la transformación del material o su parodia, aunque el cambio sea mínimo. Por ello, la apropiación audiovisual tiene un componente iconoclasta, es necesaria esa distancia crítica con la que trabajar un material para modificarlo y crear una nueva visión sobre la misma, tal y como se había comentado con la noción del carnaval. De este modo, y con el recorrido llevado hasta el momento, se entra a analizar distintos casos de la actitud del desmontaje para configurar una breve cartografía del gesto iconoclasta sobre el remontaje cultural.

Enlazando con la apropiación, uno de los primeros casos reconocidos dentro del mundo artístico por sus prácticas de recopilación y apropiación es Marcel Duchamp. Se conocen casos de apropiación o citación en el mundo artístico, pero el de este artista fue uno de los primeros casos reconocidos hasta la fecha en emplear estas estrategias de un modo subversivo. Este planteamiento se puede observar en su conocida pieza *La fuente* (1917). Esta fue enviada para la primera exposición anual de la Sociedad de Artistas Independientes en Nueva York, la cual esta misma fue rechazada desde el primer momento. La obra no era más que un urinario recogido por Duchamp y firmado como R. Mutt, un modo de proceder no visto anteriormente entre los circuitos del mercado del arte. Con este sencillo gesto, el artista puso en jaque la estructura dominante que regula la noción de que algo sea considerado arte. Recordando al anteriormente citado Goodman, ¿cuándo es arte? Para Duchamp es cuando el artista señalaba que lo era, yendo en contra de las conservadoras jerarquías de su época en la que se seguían clasificando toda producción artística: pintura, escultura, dibujo o arquitectura. Es así como, desde la provocación iconoclasta, busca el momento carnavalesco de parodia de un sistema artístico incapaz de pensar más allá de sus propias fronteras y, además, no asumiendo el haberse encerrado en unas. A pesar de ello, no fue el único caso que dejó este artista. De nuevo, con L.H.O.O.Q. (1919) vuelve a plantear el estatus aurático de las piezas artísticas y su condición de icónicas para una particular Historia configurada por el ser humano. Esta serie de piezas se conocen como *ready-mades*, que al igual que en *La fuente*, son piezas hechas a través de la recopilación de material recontextualizado para un determinado fin artístico. En este caso se presentan varias versiones de la conocida *Mona Lisa* (1503) de Da Vinci interviniendo en reproducciones

postales del cuadro en cuestión. De las varias versiones que existen son interesantes dos. La primera fue una sencilla intervención sobre la postal dibujándole un bigote a la figura de la *Mona Lisa*, lo cual ya es rotundamente un acto iconoclasta que no requiere de la destrucción del cuadro original para generar una reflexión crítica sobre el mismo, siendo este caso el paradigma de la reproductibilidad junto al aura que se ha generado en torno a estas obras artísticas. Junto a esto, la provocación va más allá al saber que el acrónimo del título significa “*Elle a chaud au cul*”, lo que traducido es “Ella tiene el culo caliente”. Así, Duchamp rebaja el estatus del cuadro y además de la propia figura atribuyéndole características y emociones humanas. Sigue siendo un giro simple pero muy eficaz, que al igual que en el anterior caso se visibilizan las estructuras dominantes que han impuesto un determinado punto de vista sobre cómo hay que dialogar con una obra como la *Mona Lisa*. Sin embargo, otra de estas versiones consiste en una reproducción en blanco y negro a la que llamó L.H.O.O.Q. *Afeitada*, no habiendo realizado ninguna acción contra la figura representada, pero asumiendo como origen de esta broma su anterior *Mona Lisa* con bigote, generando así su propio mapa aurático que se cierra en su propia obra. Esta serie se adelanta al ensayo de Walter Benjamin de *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*

(1936), en la que el filósofo trata de mostrar como las obras han sido cargadas de un aura que antes era potestad de la idolatría religiosa trasladada al mundo artístico. Duchamp con el gesto realizado con *La fuente* y L.H.O.O.Q. trata de desmontar esa construcción sobre la práctica artística, jugando con los medios de los que disponía para generar el mayor impacto posible en los discursos que buscaban encerrar y dominar la creatividad humana bajo un conservadurismo que reflejaba las ataduras que existían, a su vez, en el contexto político y socio-económico (Benjamin, 2016).

Sin alejarse de inicios del siglo XX, la pintura también ofreció interesantes casos de desmontaje sobre el pensamiento de la práctica pictórica, aunque para ello haya que remontarse algo antes. La evolución de la pintura desde sus inicios parece que se guiaba hacia un interés por la mimesis representacional. No obstante, esta idea evolucionista de la pintura es un producto del positivismo occidental vinculado al Modernismo, ya que en otras culturas la pintura no buscaba acercarse a un ideal mimético sino más bien discursivo. A pesar de ello, la pintura occidental sí que ha tenido un especial interés por la veracidad representacional con lo material. Uno de los inventos que confirman esta necesidad es la creación del paradigma

perspectivo, tal y como lo analiza Panofsky (2010). La idea de reglamentar una jerarquía técnico-ilusionista de la pintura ayudaba a fomentar una particular visión de la realidad en favor de los intereses de cada época. Y esto se observa en que a pesar de buscar acercarse a la mimesis de la realidad circundante, esto lo empleaban para representar escenarios mágicos o relacionados con episodios religiosos cruzando fronteras geográficas. Por ello, lo que tradicionalmente se ha entendido como pintura historicista, como cuadros como *Ecce Homo* (1543) de Tiziano o *Partida de ajedrez* (1555) de Sofonisba Anguissola, es un reflejo de esa necesidad de aproximación hacia la ilusión de la realidad a través de lo pictórico, por ende, ¿cómo desmontarlo?

Retomando el siglo XX, al calor de las primeras vanguardias y los experimentos que se venían haciendo desde el Cubismo, el Futurismo o el Neoexpresionismo Alemán surge la Abstracción. El paradigma de la pintura abstracta irrumpe con fuerza debido a la novedad del mismo en la Historia de la pintura tal y como se había conocido en Occidente, pese a que la estrategia abstracta es un recurso pictórico cotidiano en el propio quehacer pictórico y se pueden observar en las primeras etapas de un cuadro o incluso en las soluciones abstractas de fondos, así como en las simplificaciones ilusionistas de elementos como ropajes, paisajes, objetos o figuras en la distancia. No obstante, la abstracción buscaba desmontar el universo creado en torno a lo pictórico relacionado con la mimesis. La expresividad de los autores ya no funcionaba en la representación iconológica de un fenómeno sino en su propia experiencia, como menciona Kandinsky sobre la sinestesia de sus propuestas mezclando música y pintura. De todos modos, propuestas que rompieron con estos cánones son las obras de Rodchenko con *Rojo puro, amarillo puro y azul puro* (1921), así como las de Malévich con *Círculo negro* (1924), ambos procedentes del Constructivismo y el Suprematismo rusos, respectivamente. Lo interesante de estas propuestas para el presente texto es el desmontaje de la tradición pictórica en sus elementos más básicos: disposición del color – composición– y el uso de este mismo –los primarios–. Es así como se replantea la propia práctica pictórica desde el dismantelamiento de los complejos engranajes de la mimesis a favor de un uso más sencillo de sus elementos.

Sin embargo, el resultado de esto es una corriente novedosa que no deja de experimentar a día de hoy.

De entre estas propuestas, un pintor fue el que quiso dejar constancia escrita del planteamiento que surgía de este tipo de producción pictórica, Piet Mondrian. Este pintor teorizó sus reflexiones sobre la abstracción en *La nueva imagen en la pintura*, que como su título indica buscaba una propuesta innovadora sobre el replanteamiento de la pintura a través de pensar sobre sus imágenes. En este caso, Mondrian buscó reflexionar sobre el universo natural y el abstracto, llegando a la conclusión de que la naturaleza y la propuesta de mimesis del ser humano son nociones que se basan en estratos universales que se unen en una construcción más compleja. Por ello, el pintor trata de desmenuzar estas relaciones para averiguar las características que las unen y, a la vez, las particularizan. Para este caso habla del estilo y además lo vincula con una supuesta intencionalidad de mostrar lo universal a través de ese concepto. Según Mondrian los estilos artísticos van desarrollando distintas concepciones sobre lo universal y que eso es lo que los hace atemporales, ya que son esenciales para pensar sobre el espíritu de la época. De este modo, la finalidad para este autor de lo artístico es reconocer un orden más allá del exterior individual y cotidiano. Precisamente, bajo estas premisas busca pensar sobre cuál sería la imagen de la modernidad que le tocó vivir y su respuesta fue lo que equivocadamente se ha denominado como Neoplasticismo (Mondrian, 1983, p. 9). Así pues, la expresión de un orden universal lo refleja mediante estrategias abstractas yendo a las unidades base de la producción pictórica que se comentaron previamente. Hacer concreto y particular este estilo, para el pintor, era decantar los colores naturales a los primarios y puros, así como que su composición debiera ser geométrica, plana y rectangular. Con este procedimiento pretendía equilibrar el espíritu de su época y las emociones innatas de la expresión creativa. Por ende, la propuesta teórica de Mondrian buscaba encontrar relaciones entre lo cotidiano y un orden universal que, teóricamente, sostiene el mundo. Él pensó encontrarlo con la simplificación de los procedimientos de la producción pictórica, decantando todas las estrategias a unidades mínimas de expresión, volviendo a pensar la pintura y la función del pintor en su

creación. Por ello, este planteamiento es una expresión del desmontaje pictórico que no trata de mediar con la mimesis, sino volver atrás de nuevo para pensar las pequeñas piezas en las que se ha ido construyendo una Historia de la pintura. De este modo, Mondrian demostró una actitud iconoclasta al distanciarse de su tradición cultural en la búsqueda de otras vías de creatividad que volviesen con una propuesta original que ampliase la noción de lo artístico.

Por último, en cuanto a estos casos de análisis solo queda pensar sobre la imagen en movimiento, un medio basado fundamentalmente en la actividad intrínseca del desmontaje. La práctica fílmica tiene que ver con el espacio de producción basado en el rodaje, la apropiación y el montaje. En estos casos no deja de ser un gesto de recopilación en fragmentos que más adelante serán montados en un solo cuerpo. Por ello, es uno de los medios que reflejan la necesidad del acto de pensar en la fragmentación para generar cuerpos nuevos. No obstante, en este escrito solo se centrará en dos casos que tienen que ver con el género apropiacionista y el ensayo fílmico.

La apropiación fílmica –tanto en el cine como en el vídeo– se sirve de material no rodado para generar una recontextualización del mismo. Autores como Bruce Conner con *A movie* (1958) o Christian Marclay con *Telephones* (1995) son ejemplos de estas estrategias de creación. Lo interesante de estas propuestas es el giro que genera el mismo acto del remontaje, cambiando el significado esencial que pudiese haber tenido en un origen. Por ello, el ensayo audiovisual suele vincularse con este tipo de planteamientos, en los cuales se busca una reflexión del material audiovisual jugando con el contexto que se remodela en el *film-essay*. Según Josep María Catalá (2005), estas propuestas se consideran hipergenéricas ya que no son un género en sí mismo, sino que se van desplazando entre ámbitos que van desde la práctica experimental, la ficción hasta el documental. En la mayoría de estos casos, lo que se ofrece suele ser una propuesta en una forma documental pero que predomina, a través del montaje, la subjetividad del autor mucho más palpable en estas propuestas. Lo relevante de este modo de trabajar es el de ser conscientes de las estructuras dominantes que deciden

cómo comprender el entorno socio-cultural y político. Es así como el ensayo audiovisual detona y desmonta estas construcciones siendo reconsideradas transformándose en propuestas totalmente distintas, aunque se basen, muchas de ellas, en un reciclaje audiovisual.

Histoires du cinéma (1988-1998) es un ejemplo de este paradigma. Jean-Luc Godard tardó diez años en tratar de montar una historia del cine en el que se observase el recorrido que ha vivido este medio, así como sus propias flaquezas. A lo largo de los ocho episodios que componen toda la serie se puede ir comprendiendo el punto de vista del autor, crítico con los contextos cinematográficos. Esto se muestra en el caso de la Elizabeth Taylor de *A place in the sun* (1951) de Georges Stevens, el cual Godard recupera para reflexionar sobre la expresividad de la actriz en la película, una sombría felicidad resultado de la experiencia de Stevens quien años antes filmó la liberación de los campos de concentración nazis (Didi-Huberman, 2016). Este y otros ejemplos que atraviesan esta producción hacen de la misma un dispositivo de pensamiento sobre la práctica cinematográfica y su historiografía. Así es como el desmontaje puede montar otros relatos sobre lo ya conocido, desafiando las formas existentes proporcionando otras nuevas que cuestionan sus antecesoras. Una actitud iconoclasta que requiere de seguir creyendo en la representación para continuar pensando sobre cómo se ha estructurado el mundo, a través de sus imágenes.

Finalmente, el último caso a analizar viene de la mano de las propuestas de “vídeoguerrilla”, tal y como las llama su autora, María Cañas (2018). Esta artista ha trabajado en muchas piezas videográficas que tienen un eje común: el uso del humor y la cita. Ejemplos de esta práctica es *Sé Villana. La Sevilla del diablo* (2013) en el cual ella trata de convertirse en una villana que quiere cuestionar su ciudad, Sevilla, para poder establecer un mapa de la capital andaluza mostrando los patrones en los que se han estructurado varios de los sinsentidos de la misma. A través del uso de material documental y de Internet, Cañas genera un acto de desmontaje de lo conocido para proponer otros recorridos que desmantelan el aura de la ciudad, desgranándolo en problemas particulares a los que no se les suele prestar atención. Otro caso sencillo es el que realizó con *Holy Thriller* (2011) en el que se basa en la frase escrita por Nietzsche de que él solo podría creer en un Dios que supiera bailar. Dicho y hecho, la autora recopiló fragmentos de procesiones católicas y les monta como banda sonora la canción de Michel Jackson de *Thriller* (1982) uniendo estos pasos a los de la música. Un sencillo gesto que trata de trocear, de un modo iconoclasta, la visión de las propias procesiones y la fe que las sustenta. Cabe decir que ella misma no busca una interpretación específica de su trabajo, ya que normalmente las obras suelen estar abiertas a la libre asociación de ideas

del espectador. Este tipo de propuestas favorecen que sean ellos mismos los que acepten ese material y generen sus propias cartografías culturales en las que entrar al juego del desmontaje.

En conclusión, y volviendo a montar todos los pedazos que se han ido dejando en este escrito, el desmontaje se muestra como una herramienta efectiva de crítica, pero también de nuevas creatividades, diseñando otras formas de expresión basadas en un pensamiento más simultáneo y fragmentario. La aceleración cambiante del mundo actual debe poder reciclar el material sobre el que se ha construido para detectar las fallas que no permiten un desarrollo idóneo de lo cultural. Por ello, la actitud iconoclasta establece sencillas pautas para repensar todo lo existente, sin necesidad de destruir las formas que se tratan de cuestionar. Por ende, los procesos de desmontaje y crítica no deben ser pensados como una parte complementaria del diseño, sino ser parte activa e, incluso, conclusiva de las formas. Se ha demostrado con los casos anteriores como el propio desmantelamiento ha producido nuevos paradigmas artísticos. Por ello, lo que aquí se trata de ensayar es pensar sobre la destrucción de un modo menos violento, fomentar que la acción del desmontaje es un tipo de fragmentación que estructura otras soluciones de la creatividad y que la actitud iconoclasta es intrínseca en la cotidianidad humana, por lo que cabría pensar en los actos que diariamente se realizan y que requieren de la distancia crítica para poder ser realizados. ¿Cómo diseñar un futuro a través del desmantelamiento de lo existente? ¿cómo llevarlo sin empezar de nuevo? Desmontar para aprender a montar.

Lista de referencias

Belting, H. (2012), *Antropología de la imagen* (3ª ed.). Madrid, España: Katz Editores.

Benjamin, W. (2016). *La obra de arte en la época de su reproducción mecánica* (nº6 ed.). Madrid, España: Casimiro libros.

Canalsur. (2018, 17 de junio). Tesis | María Cañas, la 'Tarantina' de la era Youtube [vídeo digital]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=fK3LoedC8iQ>

Català, J.M. (2005). Écfrasis y film-ensayo. En: *DeSignis: Publicación de la Federación Latinoamericana de Semiótica* (FELS), ISSN 1578-4223, N.º. 7-8, pp. 223-235. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/record/208215>

Didi-Huberman, G. (2016). *Imágenes pese a todo* (nº6 ed.). Barcelona, España: Espasa Libros, S.L.U.

Didi-Huberman, G. (2018). *La imagen superviviente: historia del arte y tiempo de los fantasmas según Aby Warburg* (nº3 ed.). Madrid, España: Abada, D.L.

Gamboni, D. (2014). *La destrucción del arte. Iconoclasia y vandalismo desde la Revolución Francesa*. Madrid, España: Ediciones Cátedra.

Goodman, N. (1978). *Ways of worldmaking*. Indianápolis, EEUU: Hackett Publishing Co, Inc; Edición: New Ed.

Weinreichter, A. (2010). "Copy is right". Tres momentos fundantes de la poética de la apropiación audiovisual. En: Estévez González, F. Santa Ana, M. (Ed.), *Memorias y olvidos del archivo* (pp. 73-89). Madrid, España: Outer Ediciones.

Martín, S. (2019). *Imágenes en conflicto: el fenómeno iconoclasta como teoría del disenso*. Conferencia en el IV Congreso Internacional Estética y Política: Poéticas del desacuerdo para una democracia plural. pp. 89-94 [Consultado el 20-09-20] Disponible en: <http://ocs.editorial.upv.es/index.php/CEP/CEP4/paper/view/10514>

Mitchell, W.J.T. (2017). *¿Qué quieren las imágenes? Una crítica a la cultura visual*. Vitoria-Gasteiz, España: Sans Soleil Ediciones.

Mondrian, P. (1983). *La nueva imagen en la pintura*. Valencia, España: Artes gráficas Soler, S.A.

Mondzain, M.J. (2012). "Delenda est" el ídolo. En: AAVV. (eds.) *Iconoclastia. La ambivalencia de la mirada* (pp. 123-147). Madrid, España: La Oficina de Arte y Ediciones, S.L.

Panofsky, E. (2010). *La perspectiva como forma simbólica*. Barcelona, España: Tusquets Editores, S.A.

Pfeiffer, S. (2008). The god Serapis, his cult and the beginnings of the ruler cult in ptolemaic egypt. En: McKechnie, Paul; Guillame, Philippe (eds.): *Ptolemy II Philadelphus and his world*. Leiden: Boston, pp 387-408

Rodríguez, G. (2003). *La marginalidad como opción en Katherine Mansfield. postmodernismo, feminismo y relato corto*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada, España.

Rodríguez, L. (2011). *Videografía y arte: indagaciones sobre la imagen en movimiento: análisis de prácticas videográficas que investigan sobre la imagen*. Castelló de la Plana, España: Universitat Jaume I, D.L.

Warnke, M. (1973) *Bildersturm*. Die Zerstörung des Kunstwerks. Muunich, Alemania: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG.

Designing a future - tutoring entrepreneurial skills to design students

Leonardo
Springer

Ph.D. FBAUL, MAID
CSM-UAL - MDes FEUP,
Adjunct Professor ISEC
Lisboa, Researcher
TGRAF & CIEBA

Abstract

The purpose of any education is to stimulate perceptions, acquire knowledge and develop a unique set of skills, eventually attaining social improvement. University students are asked difficult questions, indulging in discovery, exploring unfamiliar domains, identifying the state-of-the-art, learning specific tools and applying methodologies in a new environment while experiencing and building up their own identity. Nevertheless, mature students will acknowledge that adaptation is fundamental in an ever-changing world, and that control is difficult to grasp and delicate to maintain.

Classroom challenges set the future framework for students to understand, adapt and overcome in an evolving global ecosystem. Students are encouraged to group and work in teams, as this encourages assertive discussion, improves the learning experience, and provides peer review presentation training.

Design student's in a Management, Deontology & Innovation class at ISEC Lisboa, are asked through a project-based learning approach throughout a semester, to acquire a set of design-thinking methodologies that address innovation, business sustainability and social responsibility,

Key words: Design thinking, pedagogy, ideation, resilience, entrepreneurship, mindset

using creativity, design and peer critique, to develop an entrepreneurial skill set in the making of a small business.” creative work becomes a fundamental part of our social and economic gear” (Klaus Schwab)

To face global challenges, one must comprehend its idiosyncrasies and mature a global awareness, essential for present and future developments. The first step towards any solution is to define the problem (design brief), typically one that links behavior, technology and business in a sustainable manner. The transdisciplinary nature of design practice requires therefore a broad understanding of tangent subjects, fostering innovation to overcome barriers (preconceptions) and create viable solutions.

This writing explores processes adopted in an online context to overcome constraints, developing a sustainable and feasible entrepreneurial result through the current COVID19 pandemic. A class assignment intended to develop critical skills using methodologies and shape a mind-set in final year design students to adapt to ever-changing circumstances.

Introduction

Over time, History has proven that past civilizations have addressed countless difficulties by demonstrating resolve, experience, and knowledge. Undoubtedly, past, present and future issues have different constraints (technological, sociological, legal, etc.), nevertheless past experiences and solutions are an invaluable asset to observe, available to curious minds that find correlating opportunities and adapt these into practical solutions.

Constraints like the COVID-19 pandemic redefined processes and the normal state of things at an extremely fast pace. Creating adaptability is not only the norm these days but a survival requirement for any (design) school. Classes have shifted from the classroom to online remote learning (e.g. Moodle) and video conferencing (e.g. Zoom) tools, nowadays considered to be a normal teaching method, and also used in numerous other universities (e.g. ISEC Lisboa). Despite the fast adjustment to this new reality

by all the involved parts (students, tutors, and services), novel systems are stressful for any user and require adaptation. In some design learning processes, such as practical classes or group visits, they are rendered impossible due to sanitary restrictions. Furthermore, due to the global economic situation, students are anxious about future job prospects and hiring freezes.

Nowadays, knowledge is a wildly accessible commodity with continuously growing databases. This information overload, considered by many as a burden, leads to denial and misuse of available data raising the question of proper knowledge management (e.g. availability, analysis, allocation). The transdisciplinary nature of design practice requires a broad understanding of tangent subjects that consents development and the overcoming of barriers (prejudgments) in innovative ways.

Design processes are about understanding restrictions and providing solutions. These processes drive from flexibility, rapid prototyping, additive manufacturing, process adaptation, product/service lifecycle, are some issues argued thought-out a project-based-learning process, providing understanding of cost and impacts of design solutions. Specific knowledge on its own is of little use, it requires creative thinking to harvest adequate development. Innovation and entrepreneurship processes ought to learn from experience, contexts and experts but also require empathy for user needs and desires. "The best design software is between your ears, so keep it upgraded by looking reading, and questioning and learn to think with a pencil" (Andy Gossett in "What They Didn't Teach You in Design School")

In this context, final year design students are assigned to address real life issues, using local resources (products/ services), teaming-up with peers, cooperating, addressing design and innovation in a sustainable manner, creating value and eventually designing a micro business concept (e.g. online wine sales, pet dating application, biologic fruit preserve, pastry with sweet filling, mobile food trucks, etc.) all while learning in an on-line status quo.

Class Assignments

University students are an interesting cluster, living what most will consider later as some of the best years of their lives. During those years' students will learn the current state-of-the-art, specific tools and applied methodologies, only to grasp that learning is a lifelong process and acknowledge that opportunities and frustrations are to be dealt with and learnt from.

At the time of this writing (June 2020), containment and mitigation of Covid19 pandemic is a global priority within organizations. Further along, economic impacts are expected to be considerable and unprecedented in recent history, requiring understanding, financial support and adaptation to changing circumstances. Uncertainty presents its own set of risks, but then again preparation and adaptation are a mindset for any economic venture that exploits opportunities which may rise from uncertainty. An entrepreneur observes the overall view, understands constraints, and enables interested parts find a common purpose, creating business value by means of design and innovation.

With the availability of broadband connection, video conferencing software (e.g. Google Meet, Skype, Zoom) allows the sharing of ideas (images, texts, videos, files, etc.) and real time collaborative work. These online solutions have been around for over a decade, nonetheless they have gained momentum and supporters due to present (sanitary) constraints. For example, zoom software offers video communications, messaging, and webinar across mobile and desktop platforms, changing the paradigm of remote classes, that present both advantages and jeopardies, like security issues.

Students are encouraged to read subject literature, research, and further develop observing and reasoning skills, to identify opportunities in order to mature a potential business model. They are also inspired to see beyond the obvious, make connections and find meaning in uncertainty (accept, adapt & overcome), questioning and discussing issues (critical thinking), form an opinion and create a design

solution (meaning, form, function, quality, sustainability, price). All the above while dealing with frustrations and maturing creative confidence.

Early-on, each group of (2-3) students is assigned to develop an entrepreneurial project, using critical thinking and cooperation in a collaborative decision-making process, fostering team building. Students are thus encouraged to use design methodologies to develop their ideas, such as:

OBSERVE - ANALYSE - IDEATE - DESIGN (SOLUTION) - TEST - VALIDATE (USER) - LAUNCH

A creative individual is one that transforms current cultural domains (perceptions) by incorporating new elements (symbols), thus creating a new perception and consequently values. Eventually these ideas evolve into a prospect of a small business, and all stages of the design process are shared in a 10-minute online class presentation, so that they all learn from their peers providing a versatile problem-solving platform. At the end of the semester these developments are refined and presented in a structured manner to the peers, expressing their problem-solving aptitudes and conclusions.

Students are empowered to use their skills in a sustainable manner making informed decisions towards project development, in this case using local resources (products/services/processes) and upgrading local business to reach the global market. Perseverance and resilience are essential assets in overcoming obstacles, while consenting failure and learning from experience is a mindset that requires practice.

It is about empowering students to make cross-disciplinary connections and develop innovative designs that may evolve into a business model

Design thinking and project-based learning are excellent ways to acquire peer-review facts, considering the minor financial investment. In due course, students acquire knowledge, engage in collaboration, and apply solutions to an entrepreneurial outcome, hopefully improving an ever-

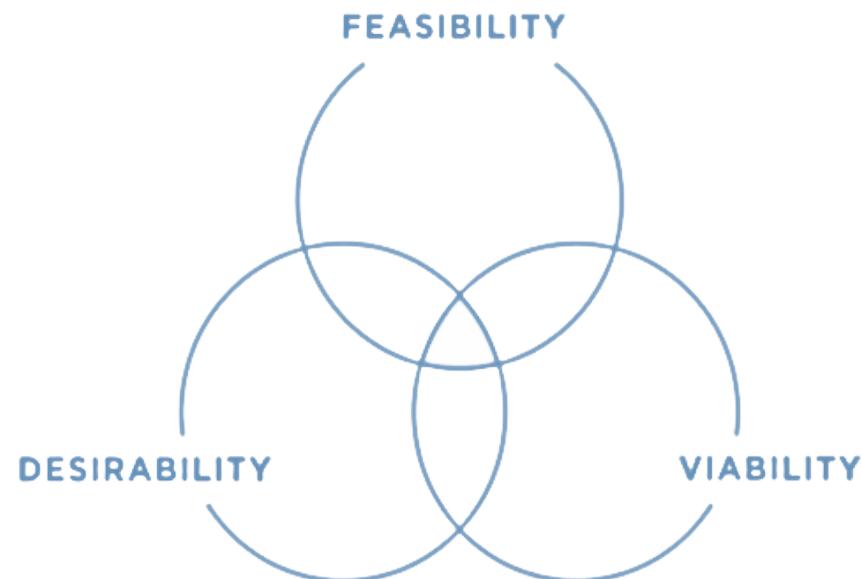


Figure 2: The intersection where design development becomes interesting
Source: <https://www.ideou.com/blogs/inspiration/what-is-design-thinking>

changing online world.

The design consultancy IDEO developed several methodologies, that rely on flat hierarchy, creative and collaborative multidisciplinary teams that develop (feasible/desirable/viable) solutions which emphasize usability and real-life testing.

Design processes are a valuable set of skills that facilitate growth by involving individuals to identify a common purpose, question subjects, provide assertive critique and ultimately lead to the best achievable and overall beneficial solution (feasible, desirable, viable), eventually changing organizations in a constructive work culture setting.

Curiosity and discipline rather than technical knowledge shape the design outcome in creative ways. Following are two checklists that provided theoretical guiding principles and a methodology for students to develop their business model and design assignments:

Design Checklist

1. Design (value, meaning, efficiency) with less (materials, energy, resources) considering costs
2. Use local resources, energy, and labour wherever possible (reducing transport)
3. Develop synergies (raising standards, sharing information and resources)
4. Design flexible and durable solutions (upgradable, serviceable, repairable, and returnable)
5. Select materials considering the impact of product/service/processes (reusability, recyclability, reducing waste, toxicity, and weight; and improving sustainability and lifecycle)
6. Develop knowledge so that you can make comprehensive decisions
7. Assess impact (social, environmental, financial), consider (when, where, what, why, how)

Innovation & Entrepreneurial Checklist

1. Develop research skills (find and assess relevant information)
2. Understand the overall framework (research)
3. Identify real-life issues that may be enhanced (human-centered)
4. Identify key decision-makers (facilitators, mediators, stakeholders)
5. Understand and adapt to constraints (when, where, what, why, how)
6. Develop entrepreneurial skills (networking, problem solving, innovating)
7. Assume responsibility for what you design and develop (professional)

Conclusions

Sharing knowledge and tutoring final year design communication course students requires motivation and tangible objectives, to pursue the creation of a micro business. The main goal was to develop cognitive skills, provide insights and methodologies, further developing design practice regarding complex issues.

Design overlays several areas of knowledge and (supposedly) can provide solutions with observation, critical thinking, research, prototype, reason to create, expand and organize ideas. These subjects can be taught, using constructive work principles (motivation), throughout a semester in a project-based learning remote class context, empowering students to overcome tangible markers, understanding risks and rewards that may arise from a start-up, but also that may lead to economic development and social drive (salaries).

Education should therefore enable individuals to build up their autonomy, fostering research and reasoning skills, identifying future needs, and providing solutions, aspiring social cohesion and ultimately empowering society. More important, students need to learn how to improvise, assume error as part of the process towards a positive outcome, and take responsibility for their Designs, seeing that learning is a lifelong process.

Developing a business model depends on innovative solutions that solve specific needs aimed at clients and end users. This can be achieved with a creative design concept, observation research & development (ideation), prototyping and iteration (design), and user testing generating added value to an existing product/service, consequently improving the future.

References

Cleaver, Phil (2019) What They Didn't Teach You in Design School. ILEX, Octopus Publishing Group Ltd.

Joyce Yee, Emma Jefferies, Kamil Michlewski (2017) Transformations, 7 roles to drive change by design. BIS Publishers. Amsterdam

Shedroff, Nathan (2009) Design is the Problem: The Future of Design Must Be Sustainable. Rosenfeld Media

<https://www.spellbrand.com/brand-identity-system> (Feb.2020)

<https://www.latimes.com/business/technology/story/2020-04-13/is-zoom-safe-to-use-heres-what-you-need-to-know> (Apr.2020)

<https://designthinkingforeducators.com/toolkit/> (Apr.2020)

<https://www.ideo.com/blogs/inspiration/what-is-design-thinking> (Apr.2020)

<https://phys.org/news/2020-06-tacit-knowledge-important-aspect-mentorship.html> (Mar.2020)

Las 4 cs de la creatividad. Agilizar la generación de ideas y los procesos creativos encaminados a la práctica profesional de las disciplinas del diseño

Cesc Grau

Contexto

Después de 15 años como creativo en agencias y estudios de diseño, publicidad, eventos y comunicación, y como profesor, gracias a los proyectos en los que he participado y el aprendizaje en el terreno de campo, empecé a reflexionar sobre los métodos que utilizamos para generar conceptos creativos únicos, y en entender porqué en algunos proyectos la fluidez creativa es imparabile y en otros hay bloqueos que impiden avanzar. ¿Cuestión de suerte, inspiración, tiempo? Con ello decidí analizar qué hacemos mal y qué hacemos bien en los entornos profesionales de las disciplinas del diseño, y ponerlo en práctica. Quien haya estado en un *brainstorming* que se le ha hecho eterno, tedioso y no ha conseguido nada más que sentir rechazo por el proyecto, que levante la mano (yo la tengo levantada).

Las metodologías existentes utilizan las 4 C o 4 P, que definen a los actores principales a tener en cuenta a la hora de hacer una estrategia de comunicación, de marca o de venta. Acostumbran a fijarse en pilares esenciales como el producto o servicio, el público objetivo... Con los equipos profesionales con los que trabajo actualmente y con mis estudiantes en IED Barcelona, ponemos en práctica la Metodología del Diamante, que usa las 4 C de la Creatividad y no se basa en los activos de una estrategia, sino en los procesos de diseño y gestión. Su función es convertir los mensajes clave a transmitir en conceptos seductores para generar un vínculo emocional con el público objetivo.

La Metodología de las \$ Cs utiliza herramientas existentes en el mundo profesional, pero adaptadas a las necesidades reales de las figuras creativas. De esta manera, los profesionales noveles o experimentados, pueden hacer los ajustes necesarios a las herramientas (como el *briefing*, el *brainstorming* o la presentación al cliente) para que les ayuden a generar y comunicar ideas, durante el proceso creativo o en su argumentación.

Las 4 Cs de la Creatividad

Para entender las fases creativas en las disciplinas del diseño, durante la elaboración de un calendario de trabajo, dividamos una línea del tiempo en dos partes: la parte de diseñar y la parte de gestionar, que, a la vez, se subdividid en dos fases cada parte, en un total de 4 fases, que llamaremos las 4 Cs: crear, contar, construir y contrastar (ver Gráfico 1).

Esas partes y fases pueden ser llamadas de mil maneras y cada estudio, agencia o equipo de trabajo habitualmente las sigue por sentido común y lógica, aunque muchas veces no se nombren o identifiquen como tales.

I. Diseño

La parte de diseño es la que engloba las fases más estratégicas y de pensamiento: es el momento de poner en contexto el encargo, buscar soluciones y proponer acciones, de una manera coherente, creativa y seductora. El diseño de una estrategia de comunicación necesita primero crear,

DISEÑO		GESTIÓN	
CREAR	CONTAR	CONSTRUIR	CONQUISTAR
CONOCER & SEDUCIR	DESARROLLAR CONCEPTO	IMPLEMENTAR LA CREATIVIDAD	VALORAR
BRIEFING & TÉCNICAS CONCEPTUALIZACIÓN	RELATO CREATIVO	MANUAL OPERATIVO	TÉCNICAS DE MEDICIÓN & CONTRASTE

Gráfico 1: Fases de la Metodología de las 4Cs
Fuente: Cesc Grau, 2019. Elaboración propia.

desde la reflexión, desde la abstracción, desde las ideas: sintetizar conceptos y ver cómo transmitirlos para contar un relato veraz y claro, tanto escrito como en acciones a realizar.

I.I. Fase I: Crear

La primera fase de creación, se subdivide en conocer y seducir. Para poder elaborar un concepto seductor que transmita un mensaje clave, es importante la claridad: tanto en la redacción del mensaje como en la expresión del concepto. Hay que conocer primero el mensaje, la marca y su contexto, su deseo y el público al que se dirige, para poder luego crear un concepto que sea atractivo para el público objetivo, que entienda sus códigos de comunicación y genere un vínculo entre ellos.

I.I.I Conocer

Para poder crear de manera atractiva y transparente, debemos primero, conocer bien tanto al cliente que nos hace el encargo y su contexto como al público objetivo al que se quiere dirigir. Por ello, debemos estudiarles a ambos. Es necesario conocer los valores y personalidad de marca, los antecedentes en comunicación que haya llevado a cabo el cliente; los atributos, beneficios y calificativos del producto o servicio a comunicar... y sobretodo: conocer cuál es el deseo, cuál es el mensaje clave a transmitir. A la vez, es necesario investigar cómo es el público objetivo, su estilo de vida, conocer sus hábitos, sus motivaciones y cómo llegar a ellos. La manera de alcanzarles, muchas veces, pasa

por públicos prescriptores (como periodistas o líderes de opinión de referencia para el público objetivo final).

Toda la información que necesitemos para realizar un encargo debe incorporarse de manera adecuada a un documento que sienta las bases del proyecto: el brief (“informe” en el lenguaje militar inglés), que debe ser trabajado tanto desde el cliente como desde el equipo de comunicación, agencia, estudio o profesional. No compartir y acordar un brief final es lo que lleva a equívocos de planteamiento de las propuestas en muchas de las ocasiones y convierten el trabajo realizado desde el la recepción del brief inicial, en una pérdida de tiempo.

Toda redacción de un documento de brief pasa por un proceso de briefing. Empieza con un brief inicial de cliente, un proceso de análisis e investigación, una propuesta de contrabriefing por parte del estudio, agencia o profesional autónomo, y un documento definitivo, acordado por ambas partes, que lleva por nombre brief final. Así que un briefing no es un documento de 2, 4, o 18 páginas, sino un proceso de elaboración de dicho documento. Una buena manera de cerrar un documento de brief final es respondiendo a las siguientes seis preguntas:

¿Qué decir? El mensaje a transmitir, la idea con la que se quiere que se quede el público al que se dirige, sustentada por argumentos racionales.

A través de la creatividad, lo convertiremos en un concepto creativo, le añadiremos implicación y emoción.

¿A quién? El público objetivo queda definido durante el briefing. Se debe investigar como llegar a ellos, conociendo sus hábitos, a través de códigos de comunicación similares...

¿Con qué propósito? Los objetivos, la finalidad del mensaje.

¿Cómo? ¿Con qué técnicas? Cada plan estratégico necesita de un plan de acciones de comunicación y de producción propios.

¿En qué momento? Es importante no olvidar el horizonte temporal. El período del año en que se va a llevar a cabo y si responde a una estrategia de comunicación concreta.

¿Con qué inversión? El presupuesto. La inversión necesaria para el desarrollo del plan. Según la cantidad final, se podrán realizar unas acciones u otras.

Responder a estas 6 preguntas marcará el desarrollo tanto de la estrategia como del concepto creativo que la articulará. Si somos capaces de responder esas seis preguntas de manera clara y concisa, podremos pasar a las técnicas de generación de ideas con un encargo claro, conciso apoyado en una gran cantidad de información. Además, la pregunta ¿Con qué propósito? Le aporta al proyecto una intención estratégica.

I.I.II Seducir

La creatividad es una herramienta que ayuda a alcanzar un concepto que resuma un mensaje clave: la promesa básica, la proposición de valor y, además, la esencia común, aquella que guiará todas la propuesta creativa para resultar atractiva al público al que se dirige.

Para que un proceso de creatividad sea fluido, el mundo profesional nos ha dotado de diferentes técnicas con las que alcanzar un concepto creativo. Lo que nos sucede a todos muchas veces es que no acabamos de usarlas adecuadamente, y eso genera frustración y encalla la generación de ideas, consiguiendo el efecto contrario al deseado: cogerle manía al proyecto.

Además, no todas las técnicas de generación de conceptos se utilizan de manera adecuada, y no siempre se aplican según las etapas del proceso creativo, tal y como lo definió Graham Wallace: la preparación, la incubación, la iluminación y la verificación en *The Art of Thought* (Graham Wallas, Solis Press, 2018).

Con los años de práctica he generado un orden de técnicas que, para mí, se han convertido en las básicas y

que, combinadas, se convierten en los ejes de la agilidad en la generación de conceptos creativos en grupo: una técnica para la preparación e incubación y otra para la iluminación y la verificación.

El Rompehielos, o *Ice Breaker*, es una técnica para relajar a los participantes de cualquier sesión de trabajo. Su intención es hacer que todos los integrantes del equipo se sientan cómodos, unidos y olviden prejuicios como las jerarquías en el puesto de trabajo, la edad o la experiencia. En creatividad, hay un rompehielos que para mí es el que mejor funciona con grupos de trabajo porque, además, ayuda a asimilar la información plasmada en un brief final y en un documento de posicionamiento estratégico. Este rompehielos parte del *Blue Slip*. El *Blue Slip* es una técnica para generar respuestas anónimas que se guardan escritas en tarjetas dentro de sobres que contienen las preguntas. Las respuestas son extraídas por un responsable de lectura, que las leerá en voz alta delante del grupo. Una vez leídas las respuestas de cada pregunta, el equipo debe decidir con la que están de acuerdo. Lo importante en este tipo de actividad es que haya un moderador que haya leído y entendido el brief final y sea capaz de plantear preguntas directas sobre el encargo o justamente lo contrario a lo descrito en el brief, para crear algo de juego y conversación posterior. Yo he llegado a preguntar a mis alumnos como invitarían a las hermanas Kardashian a una feria de moda infantil. Con las respuestas del *Blue Slip*, se puede dar inicio a una sesión de *Brainstorming*.

El *Brainstorming* como técnica tiene unas normas, que casi nadie respeta, y eso ocurre de manera inconsciente e impulsiva: no se anota todo lo que se dice, todo el mundo juzga las ideas durante la fase de generarlas en vez de esperar a un análisis final, hay sesiones que se hacen eternas, y las hay que son un verdadero galimatías porque nadie se escucha y no se respetan los turnos... y así lo que conseguimos es frenar la fluidez creativa y salir cansados, aturridos y desmotivados. El *brainstorming* ha pasado de ser una técnica efectiva de trabajo creativo en grupo, a ser una de las sesiones más temidas y menos deseadas por cualquier equipo creativo.

Si aplicamos bien las normas del brainstorming: con alguien que modere la sesión, alguien que tome nota de todo, nadie que diga “no” durante la fase de propuesta, que todos evalúen las propuestas en la fase de análisis y todo ello se haga dentro de un tiempo limitado... lo conseguiremos.

I.II. Fase II: Contar

La segunda fase de creación es la que llamamos la fase de contar. La labor creativa es la de seducir y eso es posible si sabemos combinar adecuadamente las técnicas de las que disponemos: la imagen y la palabra son dos vehículos de expresión que nos ayudan a desarrollar conceptos estratégicos. Ya sea imagen en movimiento o fija, una voz que nos acompaña o un texto que leemos, una performance en un evento o un tweet en nuestros dispositivos electrónicos: si los está emitiendo una marca, todos ellos deben responder a un relato creativo. Ese relato creativo es el que pone color, personalidad y veracidad a las ideas.

El relato creativo es una herramienta de comunicación de las marcas que utiliza la búsqueda de vínculos con el público al que se dirigen. Más allá de lanzar mensajes contundentes como antaño (Lo que vendría el paso de un “bebe Cocoa-cola” a “la Chispa de la felicidad”). De todas maneras, el relato, al tener que sostenerse en el tiempo, es una tarea que debe recibir atención. Un relato creativo bien hecho consigue generar atracción y respuesta de sus destinatarios: es memorable por su impacto emocional. Además, los relatos buscan ser asumidos y difundidos por los usuarios, aunque estén contados originalmente por empresas o desde una marca. Su objetivo no es dar a conocer un producto o servicio, sino generar conversación, crear una relación.

Según el tiempo del que dispongamos para contar, la expresión del relato creativo puede ser una sutil insinuación, o un conjunto de acciones donde cada una tiene su propio titular y se relacionan entre ellas. Los discursos creativos no solo se plantean para un público objetivo usuario, sino también forma parte de la argumentación de un equipo creativo ante un cliente.

Si la creatividad es un medio para hacer llegar mensajes a los destinatarios afines, y como profesionales elaboramos esos relatos creativos para que sean contados por nuestros clientes y sus marcas, es importante también tener en cuenta como les contamos nosotros el encargo a quién nos lo ha hecho. Es por ello, que al presentar un concepto a un cliente no es solo importante justificarlo, sino trabajar en una argumentación adecuada.

II. Gestión

La parte de gestión es la que engloba las fases ejecutivas de una propuesta estratégica: es el momento de implementar las acciones, adaptarlas al contexto real, tener en cuenta tiempos, presupuestos y viabilidades y, si es necesario, re-ajustar... para posteriormente poder valorar y contrastar su impacto y la percepción en el público objetivo.

II.I. Fase III: Construir

La tercera fase de la metodología, y primera de la fase de gestión, es la de construir. En ese sentido, es la que en los entornos de las disciplinas creativas se conoce como la fase de implementación. Un proyecto creativo debe tener su traslación al mundo real construida con su aplicación. Para la correcta aplicación de la creatividad es necesario una Manual Operativo.

La persona responsable, desde un punto de vista creativo, debe tener en cuenta que su trabajo consiste en velar por la transmisión de la creatividad en soportes reales: vídeos, posts en redes... y hasta la ambientación de los eventos, son un ejercicio de trabajo que va del concepto general al detalle, de grande a pequeño continuamente, con una gran capacidad de adaptación ante adversidades reales (tiempos y presupuestos son los peores enemigos). En las disciplinas creativas del diseño es responsabilidad de la dirección de arte. La dirección de arte es capaz de transformar un concepto creativo en la representación sensorial imprescindible de todo proyecto, comunicando de forma efectiva. No olvidemos que muchas de las disciplinas creativas provienen de oficios, donde el saber hacer es tan importante como la idea concebida, para que el proyecto no se deforme y se mantenga en el tiempo.

II.I. Fase IV: Conquistar

La última fase de la metodología, y cierre de todo el proceso, es la de conquistar. En esta fase es donde practicamos la autocritica y el análisis con rigurosidad. Entender las fortalezas y debilidades de la operativa, pre, durante y post evento, nos permitirá nuestra mejora profesional y aprendizaje para futuras ocasiones.

Medir el valor de un resultado creativo es algo que parece poco tangible. Con el usuario final, la manera muchas veces es, hoy en día, asistir a las redes sociales. Ver si lo han compartido en sus perfiles, si han etiquetado a la marca, si han usado los hashtags correctamente, si han hecho suyo el mensaje que se transmitía.



Gráfico 2: Pirámide de la Profundidad Creativa
 Fuente: Cesc Grau, 2020. Elaboración propia.

Lo que hay que medir, pues, es la comprensión del mensaje por parte del público al que se dirige la marca. Se trata de comprobar si los usuarios han interactuado con la marca en las acciones de comunicación creadas y, con ello, comprobar si hay una comprensión tanto racional del mensaje como si se ha generado un vínculo emocional. No se trata de comprobar la cantidad de impactos, sino el efecto de su alcance.

Desde que trabajo en el mundo de la comunicación siempre me ha interesado como poder medir la efectividad del trabajo creativo. No ha sido hasta unos años después, en conversaciones que trascendían la comunicación, y se acercaban más al marketing y al branding, que me llegaron diferentes herramientas que se usaban para poder medir la profundidad o la coherencia de marca. El branding lleva años midiendo la efectividad y la relación entre marcas y usuarios, y ha encontrado grandes definiciones como el *Top Of Mind* y el *Top Of Heart* para referirse a ello. Por eso, me dejé seducir por entender herramientas como La Pirámide de Keller y el Prisma de Kapferer, para transformarlos en herramientas de evaluación de comunicación y eventos... que se convirtieron en La Pirámide de la Profundidad creativa y el Prisma de la Coherencia Creativa, herramientas que perfilé analizando

proyectos en los que había participado, otros que estaba en proceso en mi estudio, y otros conjuntamente los alumnos de Diseño & Gestión de Eventos en IED Barcelona con sus propios proyectos.

La Pirámide de la Profundidad Creativa (ver Gráfico 2) se basa en la Pirámide de Keller, y sirve para medir la profundidad del mensaje a transmitir en un proyecto creativo en las disciplinas del diseño. Transforma los 4 escalones de la pirámide original (¿Quién es? / ¿Qué es? / ¿Qué piensa y siente el público objetivo? / ¿Cuál es la relación con la marca?) en los 4 escalones de la pirámide de la profundidad creativa, donde se tienen en cuenta, no sólo los aspectos racionales, sino también los emocionales, y el vínculo que se genera con el usuario.

Por otro lado, el Prisma de la Coherencia Creativa, nos ayuda a evaluar el trabajo creativo de la Metodología antes, durante y después de su aplicación. Ayuda a medir el trabajo creativo previamente a su implementación y ver si tiene coherencia con la marca. Por ello el ejercicio es simple: completar el prisma en base a 6 ítems clave alrededor del concepto creativo. Si al completarlo se puede sustituir el Concepto por la Marca y sigue siendo veraz, es que es coherente con su esencia.

Se basa en el Prisma de Kapferer y los 6 ítems para evaluar la relación entre emisor y receptor, divididos entre perspectiva externa (aspecto, relación y reflejo) y perspectiva interna (personalidad, cultura y auto-imagen). En el Prisma de la Coherencia Creativa se convierten en (ver Gráfico 3):

- Percepción Externa
- Declinación Gráfica del Concepto
- Relación (Alcance Social)
- Reflejo (Percepción del Concepto por parte del receptor)
- Proyección Interna
- Personalidad (Carácter del concepto)
- Cultura (Valores, estrategia y objetivos del concepto/mensaje)
- Auto-Imagen (Vínculo del receptor gracias al concepto)

El prisma, utilizando las mismas pautas que el Prisma de Kapferer, nos ayuda a entender no sólo si el mensaje y su expresión en concepto creativo como forma seductora del mensaje son válidos, sino también si es coherente con los mensajes que se lanzan desde la marca, más allá de esa campaña, plan estratégico de comunicación o evento concreto en el que se está trabajando.

Los Retos del Diseño para los Creativos

En la composición de conceptos creativos hay que ser veraces y coherentes. El usuario capta la falta de sinceridad a distancia y, por ello, es importante saber contar desde la realidad y la mejor versión, no desde visiones ideales. Para muchos creativos las estructuras narrativas consistentes se basan en el esquema de problema-solución-éxito, un esquema simple que tienen múltiples maneras de contarse.

Hay que entender también que cuando creamos y comunicamos proyectos de diseño, tienen que ser entendibles desde varios puntos de vista. No todo el mundo entiende lo mismo en una imagen, una frase o durante un evento... pero debemos procurar que todas las interpretaciones posibles nos guíen hacia el mensaje

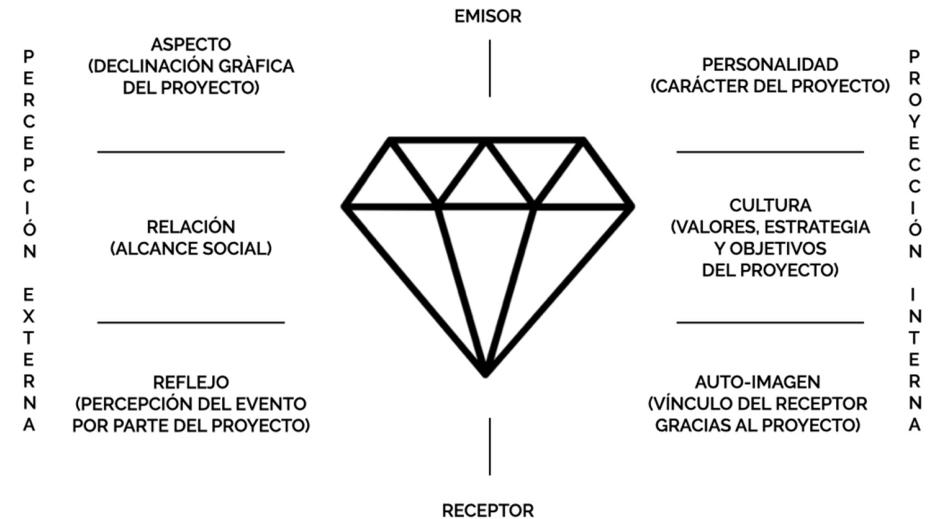


Gráfico 3: Prisma de la Coherencia Creativa
Fuente: Cesc Grau, 2020. Elaboración propia.

que queremos contar. Múltiples interpretaciones, sí. Malas interpretaciones, no.

Con los años, a esta obsesión por la creatividad enfocada a la transmisión de mensajes de manera atractiva y clara la he llamado Creatividad Transparente. La Creatividad Transparente es aquella que permite al público objetivo captar el mensaje que se transmite, sin perderse en la forma de la creatividad. Es decir, hay campañas que son más recordadas por su efectismo que por su efectividad comunicacional. No debemos quedarnos en si la forma es maravillosamente vistosa, divertida, con humor, si es un juego de palabras o si es un juego de iconos, sino en lograr que se entienda el mensaje clave. Los conceptos que se centran en la forma, en el continente, generan confusión para llegar al mensaje que se cuenta... La Creatividad Transparente es la que genera un compromiso, una comprensión, más allá de las formas. Las formas deben ser acertadas, en línea con el tono de comunicación de la marca y el relato debe ser veraz y verosímil.

Además, como creativos, debemos conseguir que nuestros proyectos destaquen, sean atractivos visual o conceptualmente, está claro, no es un "contenido sí, continente no"... al contrario, ambos son poderosos, ya que

el continente es el que genera la atracción y el contenido, la comprensión. Transparencia en la comprensión significa claridad en la transmisión del mensaje... transparencia en la atracción, debe ser verosimilitud y verdad en el componente atractivo.

El gran reto de la creatividad en las disciplinas del diseño ya no es que cumpla su función, que sea atractivo en su forma y en su comunicación, sino que también genere un vínculo con aquella persona a la que se dirige. Ese es para mí el gran reto del diseño: ser capaces de enamorar y comprometerse con el usuario.

Bibliografía

Berzbach, F. (2017) *El arte de llevar una vida creativa*. Editorial Gustavo Gili.

ISBN-13: 978-8425230431

Remauri, B.(2005) *Marcas y Relatos*. Editorial Gustavo Gili.

ISBN-13: 978-8425220654

Wallas, G. *The Art of Thought*. Solis Press (2018).

ISBN-13: 978-1910146323

¿Qué es el diseño? Entre las cosas

Genoveva
Carrión
(Bodegón
Cabinet)

María Martí
(Bodegón
Cabinet)

Miguel Ángel
Navarrete
Santana

¿Qué es el diseño? Una invasión silenciosa

Hay muchas preguntas entorno al diseño desde el momento en que quiere incluirse como disciplina dentro de un marco académico con inercia propia. Metodologías y protocolos de investigación heredados de las ciencias humanistas, naturales y sociales.

Sin embargo, históricamente el diseño ha tenido que enfrentarse en multitud de ocasiones a la redefinición de sus límites en colisión con otras disciplinas de herencia académica más arraigada. Tratar de medir la distancia y explorar las diferencias entre el Arte y el Diseño o entre la Arquitectura y el Diseño han sido un modelo clásico en un contexto de especialización y jerarquías biopolíticas que hoy, como mínimo, son insuficientes si queremos que nuestra mirada recoja de manera generosa y honesta, la diversidad entre la que nos movemos. Miremos a la luna.

“Es probable que el equívoco nazca de que, en la primera escuela de diseño, la famosa Bauhaus fundada por Walter Gropius en Alemania, la mayoría de los profesores eran arquitectos y artistas, pintores o escultores. En cualquier caso, de ellos nació un nuevo tipo de operador estético: el diseñador”.

Bruno Munari. Artista y diseñador, 1971.

Son diversas las investigaciones que hoy se hacen la pregunta de si el diseño necesita ser una disciplina acotada o no. En palabras de Rowan y Camps en un artículo del año 2017 decían “podría ser una disciplina indisciplinada y generar métodos de investigación basados en su propia práctica”. Esta actitud “indisciplinada” es la que nos permite que se rompa la rigidez en la aproximación a los procesos de diseño. Esta es la clave, para como decíamos más arriba, contextualizar y participar de la diversidad entre la que nos movemos. En el paso del “desde” al “entre” es definitivo contextualizar. ¿Desde dónde ejercemos el diseño? Y al explorar esta pregunta entenderemos que la distancia que implica ese “desde” hoy ya no existe necesariamente. En el diálogo entre todas las disciplinas imaginables (entre otra vez) el diseño es un punto de encuentro, desde el que generar estrategias para llegar a la forma final de los pensamientos. De esta manera, la contraposición de binomios se debilita y el diseño representa el hilo conductor que las atraviesa a todas ellas, el diseño es una herramienta dentro del proceso creativo que las teje a todas ellas. El diseño representa un proceso más allá del marco teórico de la solución final.

Los estudios que experimentan, que muestran una capacidad de adaptación capaz de generar espacios de negociación con todas las disciplinas involucradas en el proceso creativo y que cohabitan dentro del marco teórico intoxicándose, están hoy más cerca de la discusión holística y global sobre la forma de nuestros pensamientos hoy. Donna Haraway, bióloga y filósofa, nos ofrece la figura

crítica y poética del Chthuluceno con la que trata de ilustrar este problema metodológico básico: la excepcionalidad jerárquica del hombre frente al resto de la biosfera. En este análisis de un nuevo paradigma propuesto por Haraway se propone una forma de pensar “tentacular” donde quede disuelta la jerarquía del orden cosmológico .

En este marco, el diseño tiene la obligación de crear historias que involucren a toda una comunidad indisciplinada interesada en seguir lanzando tentáculos que toquen la ficción y la ciencia ficción, la biología, el arte, la industria y el activismo. El marco perfecto para que nuestra práctica profesional recoja multitud de formatos a través de los que generar procesos de investigación intuitivos y sensibles capaces de levantar muchas voces y construir un relato abierto y reprogramable.

Así pues, después de un nuevo análisis del ecosistema en el que se formulan las preguntas en torno a las formas del diseño, parece pertinente no soltar nunca la pregunta ¿Qué es el diseño? Mantenerla activa y cambiante y generar una comunidad cohesionada de agentes involucrados en torno a ella capaces de ser flexibles y dar respuestas nuevas, bien ancladas al análisis, aun cuando la pregunta formulada sea la misma.

Uno de los usos más célebres de la palabra diseño está ligado al nacimiento de las academias de pintura, escultura y arquitectura durante el Renacimiento. Giorgio Vasari describe este episodio en *Las vidas de los más excelentes arquitectos, pintores y escultores italianos desde Cimabue a nuestros tiempos*, publicado por primera vez en 1550. Los arquitectos, pintores y escultores de la época habían decidido asociarse en una academia, al estilo de las academias humanistas dedicadas a la recuperación del estudio del latín y el griego. Con esta asociación, los artistas pretendían dejar atrás el sistema de gremios, cimentar un organismo que defendiera sus intereses ante el poder político y reglar la formación de los aprendices.

Como explica Vasari, sus fundadores decidieron llamarla

Accademia delle Arti del Disegno, o Academia de las Artes del *Dibujo*, porque consideraban que el dibujo preparatorio era común a esas tres artes plásticas o espaciales que fueron las primeras en estar representadas. Pero esta distinción no se basa únicamente en un asunto, digamos, utilitario o relativo a las herramientas de trabajo. Para Vasari, el dibujo o *disegno* es la expresión de la idea:

“La idea que toma forma en el intelecto, y que se expresa después a través de las manos, se llama *disegno*; podemos concluir que este *disegno* no es más que una aparente expresión y declaración del concepto que uno tiene en su mente, que es imaginada y creada en el intelecto por la [percepción de la] idea”

La presencia de la idea en el arte era la verdadera reclamación de los artistas agrupados en torno a la recién creada institución de la Academia. La reivindicación de que su trabajo nacía del ejercicio intelectual, no sólo manual. Y era cierto. Los arquitectos, pintores y escultores de aquel siglo y los siguientes aprendieron, para elaborar sus complejas obras, matemáticas, geometría, botánica, zoología, medicina, astronomía, teología, filosofía... Estos conocimientos les permitieron idear monumentales perspectivas, vivos animales en movimiento, deliciosos jardines paradisíacos y representaciones metafísicas de lo intangible, como los poderes divinos o las alegorías de la justicia, de la templanza, del valor o de la fe.

El *disegno* comprende, pues, algo más allá del simple dibujo preparatorio. Corresponde al trazo de la línea que se dibuja entre la materia y la forma, entre el tiempo y el espacio. El abismo que separa y el lazo que une, de manera simultánea, los mundos de lo sensible y lo inteligible —algunos siglos más tarde, el historiador y arqueólogo Johann Joachim Winckelmann continuaba animando a los artistas de su época a que “empapasen sus pinceles en la mente”—.

Durante los siglos posteriores al Renacimiento los artistas comenzaron a retratarse vestidos como nobles, con ropajes costosos y elaborados no aptos para el trabajo en el taller, como acto de reivindicación. Hoy asistimos, en

cierta manera, a un proceso similar en el ámbito profesional de las diferentes disciplinas que se engloban dentro de lo que llamamos diseño. Los profesionales del sector se están agrupando en colegios profesionales y en academias o escuelas, situándose a la vanguardia del aumento de la demanda que ha surgido, entre otros factores, como consecuencia de la revolución digital.

Nunca la imagen había sido tan poderosa, nunca hasta ahora había poblado todos los rincones del escenario físico y virtual donde desarrollamos nuestras vidas, solapándose sobre la manera que tenemos de pensar y producir el objeto y la atmósfera.

Pero hay algo que diferencia profundamente a los profesionales del diseño en la actualidad de los arquitectos, pintores y escultores de las primeras academias. Aunque su vestimenta singular les diferencie de otras profesiones, los profesionales del diseño no desean salir del taller. Aunque mojen sus pinceles y sus plumas en la tinta de su intelecto y su imaginación, los diseñadores buscan llegar a un público cada vez mayor, crecer en las redes sociales y llevar el diseño a todos los ámbitos de la vida cotidiana.

Como constata el documento del Ecosistema del Diseño Español elaborado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades en el año 2019, a pesar de que el diseño ha demostrado ser eficaz para aumentar los beneficios en el sector privado y mejorar sensiblemente la comunicación de las políticas de gobiernos centrales y regionales, así como de ayuntamientos y otras instituciones, “su grado de adopción es [...] aún menor del que sería óptimo” en comparación con otros países como Reino Unido.

Este documento calcula de manera aproximada que la industria del diseño factura más de 1.046 millones de euros al año y da empleo a más de 9.200 personas con más de 3.300 empresas registradas. El sector ha crecido de manera progresiva en los últimos años y la movilización de sus profesionales ha llevado a que se oferten cada vez más grados de diseño (gráfico, de producto, de interiores, moda, videojuegos...) incluso en las universidades públicas, siempre tan resistentes al cambio.

El diseño comparte con la arquitectura su carácter de disciplina mixta que se nutre de intuiciones artísticas y decisiones técnicas aplicadas a la funcionalidad, la comunicación y el embellecimiento —parafraseando el poema de James Oppenheim: queremos pan, sí, pero también queremos rosas—. Se alimenta de la experimentación plástica que desarrollan caprichosamente las artes, pero también de la invención y el ingenio de las innovaciones técnicas y científicas.

Más allá de estas intuiciones, todavía hará falta mucho tiempo para elaborar, colectivamente, una ontología del diseño que nunca llegará a ser —como no lo es ninguna ontología— definitiva. Mientras tanto sólo podemos observar su constante crecimiento y contribuir al mismo desde nuestras enormemente diversas formas de dedicación.

Un vaso. EL VASO DOBLE. BODEGÓN CABINET

Una silla. BODEGÓN CABINET

Una conversación: SEDMIKRÁSKY

Sedmikrasky nació en primavera. Y, sin embargo, se ha ido transformando durante una alargada extensión de tiempo sin terminar de florecer hasta hace poco. La primera entrevista que tuvo lugar en el seno de Sedmikrasky —cuando todavía no se llamaba por ese nombre (de hecho, no tenía nombre aún)— fue con el arquitecto y teórico de la arquitectura Xavier Monteys. En colaboración con la arquitecta Ana Ábalos, profesora de proyectos arquitectónicos en la Universidad CEU-Cardenal Herrera, tuvo lugar la entrevista que iniciaría una serie dedicada a plantear preguntas omitidas o elípticas, y a ofrecer respuestas que son, en realidad, deliciosas divagaciones.

Sedmikrasky nació, realmente, en primavera porque era 22 de marzo cuando visitamos el museo de cítricos de Vicente Todolí. El antiguo director de la Tate Modern de Londres durante siete años vivía en una sencilla casa de Palmera, rodeada por un exquisito jardín que exhumaba un poderoso y delicado aroma de azahar. En esta segunda entrega de la serie nos asomábamos al universo del arte contemporáneo y de los lugares físicos —arquitectónicos— que lo acogen. El proceso de transcripción de esta entrevista fue minucioso pero tremendamente satisfactorio. Deseando capturar la particular manera de expresarse de Todolí, nos dejamos llevar por el estilo oralizado de la obra *El malogrado*, de Thomas Bernhardt. Fue una de las recomendaciones del entrevistado, quien pensaba que podía leerse perfectamente como un tratado de estética.

Después de esta experiencia Sedmkrásky quería asentarse como un proyecto de producción de contenidos, pero no poseía todavía las herramientas necesarias. Nuestro primer objetivo tras el reagrupamiento y la ampliación de nuestro equipo fue, por un lado, velar por la publicación y la difusión de los contenidos elaborados hasta la fecha, y por otro, dar continuidad a la serie a través de un ejercicio curatorial, un proceso de mediación entre distintas disciplinas que nos lleva a explorar sus regiones limítrofes.

Es así como Sedmkrásky ha recalado en el linde de su nueva frontera: la reflexión ontológica del diseño, intentando comprender qué actividades engloba y qué las diferencia de otras actividades similares. La siguiente entrevista será con Marisa Gallén, diseñadora y promotora de la ciudad de Valencia como World Design Capital 2022. Algunas de las cuestiones que trataremos con ella versarán precisamente sobre el estatuto del diseño entre las que podríamos llamar “profesiones liberales”, así como su *corpus* teórico o la naturaleza de su contenido epistemológico.

Pero esta reflexión no se puede producir desde una torre de marfil. En nuestro tiempo los académicos y los investigadores sólo podemos elaborar un pensamiento contrastado con la realidad, desde la praxis, desde la experimentación, desde la curiosidad, y —por qué no— desde la diversión.

De este planteamiento surge el nombre de *Sedmkrásky* (“Margaritas”), en homenaje a una película checa dirigida por Věra Chytilová y estrenada en 1966. En ella, dos chicas jóvenes llegan a la conclusión de que, ya que el mundo está corrompido, ellas también lo estarán. Comienzan así a *portarse mal* en una serie de bromas y pillerías como muestra de rebeldía ante las convenciones de la sociedad que les rodea.

El viaje de Sedmkrásky, como el de las dos protagonistas de la película homónima, es un viaje en el que hay cortes y montajes surrealistas, donde la imagen se metamorfosea buscando relaciones inesperadas, entre accidentales e intencionadas. Como decía recientemente la artista y *drag queen* Sasha Velour: “No nos interesa el mundo tal y como es, nos interesa lo que el mundo podría ser”.

Abriendo esta nueva frontera, la frontera del diseño, Sedmkrásky busca establecer una doble mediación. Por un lado, la mediación entre sistemas disciplinares que aún se resisten a establecer conexiones, como son los sistemas de la arquitectura, la producción artística y el diseño entendido desde la idea. Pero también de mediación entre estas profesiones y un amplio público no necesariamente especializado, que todavía las percibe como algo inaccesible y restringido.

Nuestro objetivo no es otro que continuar con la exploración y dar rienda suelta a la curiosidad, con la certeza de que hacer y pensar no son fenómenos que se produzcan de manera independiente. Sigamos siendo margaritas que se *portan mal*.

Lista de referencias [Bibliografía, Filmografía, Webgrafía]

BCD Barcelona Centro de Diseño (2019). *Caracterización del ecosistema del diseño en España*. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Recuperado de <https://ecosistemadeldiseño.es>

Bernhardt, T.; Sáenz, M. (trad.). (1998) *El malogrado*. Madrid: Alfaguara.

Chytilová, V. (directora). (1966). *Sedmikrásky (Las margaritas)* [cinta cinematográfica]. Checoslovaquia: Filmové studio Barrandov.

Losada Rambla, J. (2020). Mediadoras (des)centradas: afectándonos desde la experiencia. *Construir un lugar, construir un tiempo*. Valencia: Fundació Per Amor a l'Art.

Monteys, X. (2014). *Xavier Monteys. Entrevista por Ána Ábalos Ramos y Genoveva Carrión Ruiz*. Valencia: Genoveva Carrión Ruiz.

Rodríguez, D. (1996). *Del Neoclasicismo al Realismo: la construcción de la modernidad*. Madrid: Historia 16.

Vasari, G. (2002). *Las vidas de los más excelentes arquitectos, pintores y escultores italianos desde Cimabue a nuestros tiempos*. Madrid: Cátedra [traducción española de la 1a edición publicada en Florencia en 1550].-----
citado en Jack, M. (1976). The Accademia del Disegno in Late Renaissance Florence. *The Sixteenth Century Journal*, 7(2), 3-20. doi:10.2307/2539556

Velour, S. (2020) *NightGowns With Sasha Velour | Official Teaser | Quibi* [Youtube] <https://www.youtube.com/watch?v=bBT5t5Zd4kg>

Oppenheim, J. (1911) *Bread and Roses*. En *Jewish Women's Archive*. Brookline (Massachusetts): Jewish Women's Archive. Recuperado de <https://jwa.org/media/bread-and-roses-poem>



**6 Creatividad
gráfica: usos
sociales y
pedagógicos**

Experiencia para la enseñanza del Color en el primer año del Grado de Diseño: del punto negro al volumen cromático.

Sergio
Fernández-
Montañez
Madan

(Universidad de La
Laguna)

Bernardo
Antonio Candela
Sanjuán

(Universidad de La
Laguna)

1. Introducción

El presente artículo expone una experiencia docente llevada a cabo en el Grado de Diseño de la Universidad de La Laguna (Canarias/España) en la asignatura Color, enmarcada en la Guía Docente de la asignatura como «Trabajo Final».

La asignatura Color del Grado en Diseño de la citada institución académica es de carácter obligatorio y se imparte durante el primer curso académico entre los meses de febrero y mayo (conocido como segundo cuatrimestre). En los últimos años la docencia de esta asignatura se venía impartiendo con una metodología mixta teórico-práctica mostrando especial atención a la aplicación de conocimientos tradicionales sobre teoría del color mediante actividades de mezcla de colores con la utilización de herramientas clásicas como las acuarelas, crayones, y/o acrílicos. El rápido desarrollo de la tecnología informática y

la amplia adaptación del uso de los ordenadores al grafismo y otras profesiones del diseño, así como a la educación, han cambiado en gran manera nuestra forma de concebir, crear, especificar y usar los colores (Wong, 1999) y han hecho que hoy en día no se entienda el color separado del mundo digital.

En el año 2016, con la llegada de un nuevo equipo docente se producen cambios pedagógicos en la impartición de la asignatura introduciendo prácticas vinculadas al manejo de herramientas y de la gestión del color en entornos digitales, así como el manejo de herramientas y técnicas vinculadas directamente a la profesión del diseño en la actualidad.

En ese momento vimos la oportunidad de aprovechar la asignatura de Color como arranque de la experimentación y aprendizaje en la proyección y gestión de procesos de diseño, de lo más simple (el punto) a lo más complejo (pieza tridimensional) ya desde el primer curso, intentando de esta manera que los alumnos se encontraran en un entorno lo más parecido a entornos profesionales dentro del ámbito del diseño.

Todas estas ideas y necesidades dieron pie a pensar en una actividad de aprendizaje que aglutinara muchos de estos procesos y conceptos en un solo proyecto. Al final tomamos la decisión de planificarlo en una serie de pruebas de evaluación continua (PEC) que tuvieran relación entre ellas, formando una sola actividad en su conjunto y la enmarcamos en la Guía Docente de la asignatura como «Trabajo Final de la asignatura».

La experiencia la pusimos en marcha desde el curso 2017 / 2018 como un trabajo transversal de la asignatura y tiene como objetivo principal la adquisición de un aprendizaje significativo de las competencias sobre la materia Color por parte del alumnado. Bajo una metodología de taller autónoma, se trabaja con entornos que parten de lo analógico a lo digital, del acromatismo al cromatismo y de la bidimensionalidad a la tridimensionalidad con el color como elemento de enlace entre ellos. Esta experiencia parte del elemento más básico con el que cuenta cualquier creador, el Punto. «El punto es el elemento primario de la pintura y



Foto: Aula de Color durante el curso 2018/2019
Fuente: Archivo del autor.

en especial de la obra gráfica». (Kandinsky, 1955, p. 30) y con los dos colores que encontramos en los extremos opuestos de cualquier ordenamiento cromático, el blanco y el negro. Continúa con elaboraciones a base de líneas, formas y colores; para finalmente, pasar de la bidimensionalidad de una obra gráfica, a crear una pieza en color y en 3 dimensiones, donde son los colores quienes dictan los volúmenes de la pieza. Todo el trabajo se realiza utilizando herramientas tanto del entorno analógico como digital.

De manera práctica el alumnado es consciente de la importancia del color en el desempeño profesional tanto gráfico como de cualquier otra índole, en los ámbitos del diseño, «un diseñador debe comprender lo que los colores pueden hacer o expresar a fin de usarlos de forma efectiva en la comunicación, la decoración o para cualquier finalidad especial». (Wong, 1999, p. 149).

Se trata de un proyecto que puede encajarse en la modalidad pedagógica conocida como «Aprendizaje Basado en Proyectos». Bien es cierto que este tipo de metodologías no es una novedad docente en los ámbitos de materias proyectuales como las artísticas, las ingenierías o el diseño, pero cabe señalar que la bibliografía existente apunta al aumento de motivación estudiantil a través del

aprendizaje basado en proyectos (Fernández Bedoya, 2019; Fernández-Cabezas, 2017; Cañabate Ortiz et al., 2014; Maldonado Pérez, 2008;)

Los resultados obtenidos demuestran que el alumnado adquiere un alto grado de aprendizaje en la comprensión y aplicación del color, y de su importancia en el diseño como disciplina profesional.

Estructura de la actividad

La actividad está estructurada en cuatro fases, cada una de ellas lleva aparejada una PEC para su calificación, que van siendo «descubiertas» por el alumnado según un cronograma establecido previamente, con la idea que los alumnos no sepan que se les va a pedir en las siguientes fases para que no piensen o intenten hacer cosas que faciliten las soluciones de futuras etapas del trabajo, sino que sean sus propias creaciones quienes generen los problemas en las siguientes fases del ejercicio. En cuanto a su temporalidad durante el curso, la actividad recorre prácticamente todo el cuatrimestre y se desarrolla junto a los diferentes temas teóricos de la asignatura y sus otros temas planteados en el cuatrimestre.

Cada una de las fases es explicada y expuesta en el aula y subida su explicación al Entorno de Aprendizaje Virtual basado en la plataforma de gestión Moodle, teniendo un tiempo de ejecución y una fecha de entrega que se han de cumplir de manera rigurosa. A este último punto le damos mucha importancia puesto que queremos que el alumnado sea capaz de ejecutar los trabajos de manera organizada en tiempo y forma.

Metodología

Bajo una metodología de taller autónoma, se trabaja con entornos que parten de lo analógico a lo digital, del acromatismo al cromatismo y de la bidimensionalidad a la tridimensionalidad.

Con esta metodología de aprendizaje autónomo, el alumno desarrolla sus capacidades encontrándose con

problemas generados por el mismo.

Pretendemos que el alumnado conozca y ejecute procesos creativos donde el color sea el protagonista. Partiendo de técnicas y herramientas analógicas, como los rotuladores o el acrílico y pasando por herramientas digitales como Adobe Illustrator, Blender o herramientas como Adobe Color o similares, el alumnado va comprendiendo cómo se crean e interactúan los colores, tanto en el mundo físico como en el digital. «El color es el más relativo de los medios que emplea el arte». (Albers, 1979, p. 21)

Con esta experiencia intentamos que desde el primer curso el alumnado empiece a ejecutar los trabajos con criterios y razonamientos profesionales, utilizando conceptos como simplificación, abstracción o esquematización.

Al introducir el color en un proceso creativo por etapas el alumnado va aprendiendo como este es un elemento esencial en cualquier proceso de diseño.

Las fases:

Primera fase: El punto negro y la línea como principio generador de la creación gráfica

En esta primera fase, queremos que el alumnado trabaje con los elementos más básicos en una creación gráfica, como son el punto, el color negro y el blanco del papel y dejando que el azar y su propia intuición juegue un papel principal en el proceso creativo. A modo de briefing, explicamos en el aula los requisitos de formato y técnicas a emplear en esta primera etapa del trabajo, haciendo mucho hincapié en cumplir dichos requerimientos, como trabajar con láminas de papel estandarizado (DIN A3), que éstas tienen de que ser divididas en 6 cuadrados iguales, explicamos aquí la importancia de la composición y colocación de elementos en el resultado final de cualquier creación. La técnica para rellenar los cuadros de puntos, en este primer paso, es mediante un rotulador negro de punta fina y/o gruesa. Estos puntos van generando sensaciones de grises, volúmenes y formas que en muchos casos terminan en creaciones abstractas y otras muchas en figurativas.



Foto 2: Láminas de la segunda fase del Trabajo Final
Fuente: Archivo del autor.

Una vez realizadas estas dos primeras láminas, el alumnado ha de elegir el resultado (cuadrado) que más le estimule y partiendo de esta idea realizar en otra lámina DIN A3, esta vez dividida en dos cuadrados iguales más grandes, dos creaciones que en este caso además de los puntos, le sumamos la línea. «La línea es la traza que deja el punto al moverse y es por lo tanto su producto. Surge del movimiento al destruirse el reposo total del punto. Hemos dado un salto de lo estático a lo dinámico» (Kandinsky, 1955, p. 57)

La experiencia intenta mostrar cómo solo con puntos y líneas negras y el fondo blanco del papel, se pueden conseguir múltiples opciones de matices y tonalidades de grises, formas e incluso volúmenes.

Segunda: El color como elemento de interacción

En esta segunda fase queremos que el alumnado empiece a descubrir las posibilidades de incluir el color en el proceso creativo, partimos del resultado de la fase anterior en modo acromático (blanco, negro y simulación de grises) y le pedimos al alumno que ahora piense en color, que emplee los recursos del cromatismo, para ello volvemos a pedir al alumno que trabaje con dos láminas DIN A3 divididas en 6 cuadrados iguales.



Imagen 3: láminas de las diferentes fases del trabajo final.
Fuente: Archivo del autor.

Tras valorar en pequeñas charlas y tutorías el resultado de la fase anterior y partiendo de esa experiencia, de sus tonalidades y formas. El alumnado inspirado en el resultado de las creaciones anteriores debe de rellenar los cuadrados a base de puntos y líneas con rotuladores de colores, dejando que los colores interactúen entre ellos, formando nuevas formas, tonalidades o volúmenes.

Y como en la fase anterior, elige uno de los 6 cuadrados como idea inspiradora y realiza dos creaciones más grandes en una tercera lámina DIN A3 dividida en dos cuadrados iguales.

El resultado en esta fase nos lleva a interpretar las tonalidades de grises de la fase anterior en una experiencia cromática totalmente liberadora de tonos, formas y volúmenes, que en el caso de las creaciones figurativas vienen a resaltar esas figuras y en el caso de las abstractas, se construye todo un mundo de nuevas sensaciones visuales..

Tercera: Composición gráfica: el plano la forma y el color

En está tercera fase pedimos al alumnado que realice un ejercicio de simplificación y abstracción de formas y colores,



Imagen 4: láminas de todas las fases y pieza final tridimensional.
Fuente: Archivo del autor.

de tal manera que partiendo de las creaciones de las fases anteriores, piense en una pieza gráfica bidimensional, basada en formas y colores básicos, primarios.

Después de realizar una serie de bocetos para plasmar las diferentes ideas y opciones planteadas, el alumno ejecuta en una lámina DIN A3 una pieza gráfica ejecutada con la técnica de acrílicos y en un formato cuadrado como en las anteriores ejercicios. Resaltamos la importancia de ejecutar toda la actividad sobre la base del cuadrado, el alumnado tiene que sortear la dificultad que entraña este requisito que a priori parece sencillo, pero que conlleva la dificultad de componer, crear, pensado en la forma cuadrada.

Cuarta fase: De lo bidimensional a lo tridimensional con el color como elemento de relación

En esta última fase el alumnado debe hacer un ejercicio de abstracción y pasar de la bidimensionalidad de la pieza gráfica anterior, a otra pieza en tres dimensiones (esta vez se le pide que la enmarque en un cubo de 20 cm o proporcional) para ello ha de realizar bocetos con planta, alzado y perfil, utilizando tanto herramientas analógicas como digitales.

Una vez elegido el diseño definitivo, después de haber realizado pequeñas tutorías y charlas en grupos donde valoramos todas las posibilidades de las diferentes propuestas presentadas, se elegirán la técnica y materiales más adecuados para la ejecución de la pieza final, las técnicas empleadas van desde el simple collage de cartulinas de color, pasando por técnicas de impresión 3d, o piezas de barro..

El resultado en la mayoría de las ocasiones son piezas abstractas, pero también se llegan a resultados de objetos con utilidad, como bolsos, colgadores. Como punto final a la actividad los trabajos son expuestos en el aula para que puedan ser comentados por los propios alumnos y profesorado.

Conclusiones

Por lo que respecta a las conclusiones de los resultados obtenidos podemos manifestar que el alumnado de primer curso del Grado en Diseño entra en contacto con herramientas y técnicas de la profesión del Diseño. Cabe mencionar que gran parte del primer curso está compuesto por asignaturas de Formación Básica, que no facilitan el desempeño de competencias específicas de un diseñador o diseñadora, ya que son comunes a los estudios humanísticos. Debido al fomento de la autonomía, el alumnado descubre de manera independiente claves del proceso de Diseño y la importancia de la aplicación de color en él. Con la aplicación de premisas impuestas a lo largo del desarrollo de todo el trabajo, como el tener que ejecutar las creaciones en un formato básico como es el cuadro en todo el proceso, el alumnado pone en práctica pensamientos creativos para la resolución de problemas ante los limitantes preestablecidos.

Por lo general el alumnado queda muy satisfecho del proceso de aprendizaje. En la memoria final se le solicita que exprese su opinión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la aplicación del color. Como ejemplo, reflejamos algunas frases extraídas de las memorias presentadas por el estudiantado:

«La asignatura de Color ha sido de las más que me a gustado, aunque tiene su lado malo, ahora soy incapaz de no mirar los letreros, flyers o marcas con tranquilidad, puesto que analizo la composición y el uso del color en los mismos» (Jaime García López, curso 2018/2019).

«El hecho de ver como una figura plana cobra “vida” después de un procesos de varias semanas de hacer las fases, es bastante estimulante y aplicable a nuestra formación en el campo del diseño» (Elena García Cánovas, curso 2018/2019).

«Llevar a cabo un proceso de creación en fases y con diferentes técnicas, resulta interesante pues ves como de un recuadro hecho a base de puntos negros, deriva en un figura en tres dimensiones sin relación aparente» (Raquel Cruz Bethencourt, curso 2018/2019).

«Creo que el proceso creativo realizado durante este trabajo ha permitido el aprendizaje y comprensión de la gran importancia que tiene el color y su uso, ya no solo en el diseño, sino en nuestro día a día» (Ruth Esther Peña Eguizábal, curso 2019/2020).

Lista de referencias

Albers, J. (1979). *La interacción del color*. Madrid: Alianza Editorial

Cañabate Ortiz, D. et. al. (2014). Metodologías docentes. Motivación y aprendizaje percibidos por los estudiantes universitarios. *Educar* 2014, 50(2), 427-44. ISSN 0211-819X (paper), ISSN 2014-8801 (digital) <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.664>

Fernández Bedoya, V. H. (2019). Aumento de motivación estudiantil y asistencia a clases a través del aprendizaje basado en proyectos. *Espíritu Emprendedor TES*, 3(3), 71-80. <https://doi.org/10.33970/eetes.v3.n2.2019.157>

Fernández-Cabezas, María (2017). Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: una experiencia de innovación metodológica en educación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. INFAD *Revista de Psicología*, (1) - Monográfico 1, 269-278. ISSN: 0214-9877. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v2.939>

Kandinsky, V. (1970). *Punto y línea sobre el plano: contribución al análisis de los elementos pictóricos*. Barcelona: Barral Editores, S.A.

Maldonado Pérez, Marisabel (2008). Aprendizaje en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14 (28), 158-180. ISSN: 1315-883X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=761/76111716009>

Wong, W. (1999). *Fundamentos del diseño bi- y tri-dimensional*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Wong, W. (2013). *Principios del diseño en color*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

El lettering como herramienta expresiva de transmisión de mensajes gráficos durante la reclusión por el covid-19

M^a Begoña
Yáñez Martínez

Universidad Internacional
de La Rioja- UNIR

1. Introducción

Este proyecto nace de la característica necesidad de adaptación de la docencia a las circunstancias que vamos viviendo, para conectar el aprendizaje con las experiencias personales del alumnado. De esta manera una práctica habitual en la asignatura de Composición y Tipografía, del Máster en Diseño Gráfico Digital de la UNIR, se convierte en una doble estrategia de aprendizaje y motivación para seguir adelante en la situación de confinamiento y desescalada.

En la asignatura trabajamos las posibilidades expresivas del *lettering* que, en este caso, se ponen también al servicio de la mejora de la situación personal y colectiva.

La principal motivación de este estudio se basa en la búsqueda de una forma creativa de construir una

responsabilidad comunitaria frente a la pandemia, transmitiendo mensajes tipográficos de esperanza y motivación.

Aprovechando la capacidad comunicativa de los productos visuales hacemos un recorrido por el proceso creativo y experiencias en torno a la construcción de estos mensajes.

Las formas de las palabras van a ser protagonistas en esta intención comunicativa y divulgadora, como ya fueron en su momento, antes de la escritura, todos los elementos del lenguaje visual antiguo, que aludían al conocimiento, la emoción y el deseo de comprensión.

Mucho antes de la creación de la escritura, por ejemplo en el remoto periodo egipcio, los leones, serpientes, lechuzas, vasijas y demás signos hieroglíficos que decoraban sistemáticamente pinturas de papiros y bajorrelieves de templos y cámaras funerarias se manifestaron como un lenguaje preciso y funcional —convenientemente descifrados a partir de la piedra Rosetta—, en cierto modo equivalentes a las letras del abecedario. (Satué, 2007, p. 14)

Comunicación visual

La comunicación visual siempre ha tenido una capacidad especial, siendo incluso mágica y terapéutica, desde las primeras manifestaciones en las cuevas prehistóricas. Ese captar y plasmar la realidad como estrategia de asimilación e incluso de superación, continúa siendo un objetivo a alcanzar cuando construimos un producto visual en la actualidad. La intención principal es la de contener, comunicar y divulgar conocimiento o situaciones importantes.

La comunicación visual, como disciplina de estudio, comprende los procesos de comunicación en los que se emplea el medio visual, independientemente de la tecnología empleada, y entre los que destacan la fotografía, la visualización de información, el diseño (en especial los objetos de diseño gráfico) y el diseño

de los signos alfabéticos (tipografía). La comunicación visual estudiará aquellas manifestaciones visuales que cuentan con un propósito comunicativo hacia un receptor. (Martín, 2016, p 28)

Todo este proyecto gira en torno a ese propósito comunicativo, ya que el objetivo principal se centra en comprobar la capacidad que tienen los trabajos artísticos y manuales, en especial el *lettering*, para mejorar las circunstancias de nuestra vida.

- Desde una perspectiva comunicativa.
- Construyendo mensajes comunitarios.
- Desde el proceso creativo, experimentando los beneficios en primera persona y contagiando con nuestro trabajo una mejor actitud hacia el confinamiento y las siguientes fases.

2. Homenajes gráficos

«El símbolo es a la vez un vehículo universal y particular. Universal, pues trasciende la historia; particular, por corresponder a una época precisa» (Diel citado en Cirtlot, 1992, p. 19).

Muchos de los momentos de nuestra historia reciente, como atentados, catástrofes naturales o artificiales, el fallecimiento de grandes artistas, etc., han tenido como respuesta un aluvión de homenajes gráficos que han inundado las redes sociales, los periódicos, las paredes y un sinnúmero de espacios comunitarios. Esta es una forma actual de luchar contra las situaciones que no entendemos, igual que en la Prehistoria, tratando de encontrar el valor para enfrentarlos o intentando al menos contagiar valor, esbozar una sonrisa o dar algo de calor a los corazones en situaciones de frío emocional.

Estamos hablando de la voz de la imagen que se hace eco de unos medios a otros para difundir un mensaje universal e inmediato.

Una de las cualidades más apreciadas de la comunicación visual es la rapidez con la que se

decodifican los mensajes visuales. Esta característica la hace única cuando de lo que se trata es de transmitir una información de forma casi instantánea. (Martín, 2016, p. 25)

Destacamos, entre las muchas circunstancias en las que los homenajes gráficos han servido de aliento a quien sufre, dos momentos recientes de nuestra historia.

Charlie Hebdo

Todos hemos sido Charlie (*Je suis Charlie*) tras el ataque, en 2015, de Al-Qaeda en la revista Charlie Hebdo en París. Los homenajes gráficos no tardaron en ser la respuesta al ataque, dando poder al lápiz, a la libertad de expresión y al pacifismo. Destacamos la imagen de Jean Jullien donde podemos ver el texto *Je suis Charlie* y una mano con un lápiz que espera frenar el ataque de un arma de fuego.

Ignacio Echeverría (el héroe del monopatín)

Otro atentado, esta vez en 2017 y en Londres, se llevó la vida de varias personas, entre ellos Ignacio Echeverría, que por su actuación para tratar de frenar el ataque resultó herido de muerte. Fue conocido como *el héroe del monopatín* por ser el objeto con el que golpeó a los atacantes. Una vez más los homenajes gráficos inundaron las redes y medios para agradecer su actuación y tratar de dar ánimo a los familiares.

En este caso destacamos la imagen sintética de José Rubio Malagón donde afirma que «no todos los héroes llevan capa, algunos van en patinete».

Imaginario del coronavirus

Como era de esperar, una situación mundial, como está siendo esta pandemia, es un claro caldo de cultivo para todo tipo de imágenes: homenajes, críticas, mensajes de ánimo, etc. Vamos a hacer un repaso por algunos autores que han contribuido a enriquecer este imaginario colectivo del coronavirus.



Figura 1: Homenaje de Milo Manara a las heroínas del COVID-19.
Fuente: Milo Manara 2020.

Milo Manara, más conocido por dibujar mujeres en situaciones eróticas, en este caso pone todo su talento al servicio de homenajear a grandes mujeres anónimas heroínas de la pandemia. Vemos entre sus homenajes la desesperación de una enfermera que finalmente se enfrenta con valor al virus, la cajera del supermercado que mantiene la sonrisa bajo su mascarilla y continúa su trabajo para que podamos seguir llevando lo necesario a nuestro hogar. Las limpiadoras que se han enfrentado con la protección mínima a situaciones de suciedad complicada y posible contagio manteniendo todo limpio. Las mujeres repartidoras, carteras, recolectoras, policías y un sinnúmero de homenajes.

Frank Miller, agradece su sacrificio a la enfermera Mónica en una de sus ilustraciones. Mónica es una enfermera de la UCI del Hospital Universitario de Getafe, sobrina de un amigo de Miller, a quien dedica uno de sus dibujos de Carrie Kelly, una de las ayudantes de Batman, como metáfora de cuidar de nosotros y salvar vidas.

Alireza Pakdel, retrata cientos de situaciones del colapso sanitario con imágenes entrañables que emocionan y nos transmiten la importancia de valorar a nuestro personal sanitario, pero también a los bomberos, la policía y tantas personas que han hecho todo lo posible por luchar contra el virus.

Banksy, entre sus múltiples manifestaciones artísticas de esta pandemia, realiza un dibujo de un niño que juega con una muñeca de enfermera mientras deja en la papelera a sus superhéroes habituales Batman y Spiderman.

Emmanuel Merlotti, es el primero de los que analizamos

por sus imágenes más críticas a la sociedad y su comportamiento. Sus ilustraciones giran en torno a un intento de llamada de atención a la concienciación sobre la importancia de las precauciones. Destacamos una imagen de nuestra nueva normalidad en la que aparecen muchas personas de fiesta sin mascarilla mientras el personal sanitario se ve superado por intentar mantener cerradas las puertas al coronavirus.

Luis Quiles, también es muy crítico con la sociedad y muy crudo en sus imágenes. Es especialmente representativa una imagen muy directa en la que aparecen, en la misma escena, las manos que aplauden en los balcones y una enfermera con un montón de tijeras a la espalda como queja por los recortes en la sanidad. El doble filo de la situación sanitaria donde el elogio no puede ocultar la falta de atención a la sanidad pública.

El Roto, centra su crítica en la desinformación y en el miedo que se produce cuando la sociedad se deja llevar por los bulos mediáticos.

Eneko, critica también el miedo producido por la desinformación, pero también el aprovechamiento político y comercial de toda esta pandemia.

Malagón, nuevamente con su capacidad de síntesis visual, precisa y refinada, nos dirige con humor a la búsqueda de la paciencia y a tratar de llevar de una forma coherente esta nueva normalidad. Critica la situación social y política, como ha hecho siempre, pero en este caso asociado a la pandemia. «De la misma manera que el de dibujantes como El Roto o Eneko, su trabajo está lleno de símbolos y metáforas gráficas a través de las cuales transmite ideas y reflexiones» (Humoristán, s.f., párrafo 2).

Todos estos autores, y muchos que no vamos a comentar para no extendernos más, constituyen esa voz de la imagen que se abre camino en las redes y los distintos medios para tratar de animar, motivar y algunas veces incluso educar. Las capacidades comunicativas de estos mensajes gráficos suponen una fuente de inspiración para este proyecto.

3. La voz de la tipografía

Las capacidades comunicativas que tiene la imagen se complementan con las posibilidades del lenguaje verbal, muchas veces de forma inseparable como en algunas estrategias del diseño gráfico. Estamos hablando principalmente de las posibilidades comunicativas que tiene la tipografía, la forma de las palabras.

La tipografía es un elemento esencial de la comunicación y el diseño que se ha desarrollado a lo largo de varios siglos, y que continúa evolucionando como resultado de las tendencias cambiantes y el desarrollo tecnológico, que facilita la creación de nuevos tipos. (Ambrose y Harris, 2006, p. 170)

Junto a la imagen y el color, la tipografía es una herramienta de la comunicación visual que ayuda a potenciar los mensajes denotativos y a enriquecer los sentidos connotativos.

Por fortuna, el diseño gráfico también se expresa con un tercer lenguaje, bien distinto por cierto: las letras de imprenta, es decir, la tipografía, que hasta tal punto le pertenece que basta su presencia en la superficie de un papel impreso para distinguir enseguida un diseño de lo que podría ser una obra de arte. (Satué, 2007, p. 13)

Como hablamos en la asignatura, a la hora de construir un mensaje gráfico muchas veces la imagen por sí sola no puede plasmar con precisión el contenido que queremos transmitir, algunas veces por su capacidad polisémica. Por otro lado, el texto también tiene carencias comunicativas en algunos contextos. Por ello el diseño gráfico trabaja con las sinergias que se generan entre ambos y construye mensajes de comunicación eficaz.

En más de una ocasión ocurre en el ámbito de la comunicación visual que al diseñar ciertas piezas gráficas la sola escritura alfabética no resulta suficiente para lograr una comunicación realmente efectiva. Es por ese motivo que el trabajo con algunos recursos retóricos hace que la composición tipográfica se cargue

de un valor extra, permitiendo que las mismas puedan ser interpretadas, por el receptor, además de ser leídas. (Pepe, 2011, p. 77)

Tanto la caligrafía como el *lettering* conjugan las posibilidades del lenguaje verbal con las del lenguaje visual. Gracias al trabajo con las formas de las palabras podemos componer mensajes muy completos con el mínimo de elementos, cumpliendo una de las premisas universales del diseño: Menos es más.

Tanto el lenguaje verbal como el visual constituyen estructuras, en las que cada elemento es fundamental para la función de los demás componentes que forman esos sistemas. Es a través de la experiencia como se ha enriquecido el lenguaje del individuo y su capacidad de pensamiento.

En otro sentido, un lenguaje restringido limita la comunicación en tanto que uno extenso amplía las posibilidades, tanto de transmitir ideas como de comprender otras. (Rodríguez, 2009, p. 19)

Como la propia asignatura indica en su título, trabajamos la forma de comunicar a través de la tipografía y mediante la composición adecuada de los distintos elementos. No se trata solo de que se comprendan las palabras, sino de transmitir un mensaje completo con la forma de estas, la disposición de cada palabra y las distintas jerarquías. «La jerarquía es un modo lógico y visual de expresar la importancia relativa de los diferentes elementos de un texto, puesto que proporciona una guía visual sobre su organización» (Ambrose y Harris, 2006, p. 134).

Propuesta comunicativa

La situación que nos ha tocado vivir, de reclusión en nuestras casas por causa del estado de alarma para tratar de reducir la curva, es un acontecimiento que ha despertado nuevamente la creatividad de las personas en la dirección de la producción gráfica. En esta circunstancia se suma un paso más y es que estas actividades nos ayudan a pasar con mejor humor la cuarentena y la nueva normalidad.

Con la mirada puesta en esta doble meta, se plantea a los alumnos de la asignatura de Composición y Tipografía una leve modificación de una actividad que se viene desarrollando en cursos anteriores: la realización de un *lettering* que capte la esencia de su película o libro favorito. En este caso se ofrece la posibilidad de reflexionar sobre las frases actuales que rodean la situación excepcional que nos toca vivir y las hagan suyas, construyendo con ellas un mensaje de ánimo, comunicación, solidaridad o incluso denuncia.

Como no podría ser de otra forma, la primera experiencia en torno a esta propuesta la vivimos en primera persona, y con ello el primer aprendizaje y el deseo de transmitir y contagiar lo vivido para mejorar la situación de nuestro entorno y, en especial, de nuestro alumnado.

Es una actividad de reconciliación donde es necesario desempolvar el lápiz y el papel, ya que la parte manual es muy necesaria para conectar profundamente con el mensaje y transmitir verdadera emoción con nuestra obra.

Muchas personas que desempeñan profesiones creativas deberían hacer un "pause" y tener muy en cuenta el proceso creativo manual que en muchas ocasiones se pasan por alto. Es esencial recuperar el proceso que nace en el boceto ya que es ahí donde podemos ser realmente creativos. (López, 2015, p. 37)

Martina Flor (2016), nos muestra en su ponencia de TED las claves para el recorrido adecuado en la búsqueda de la esencia de un mensaje para llevarlo al *lettering*. En concreto, el título del libro *Alicia en el País de las Maravillas* analizado desde el contenido, la historia y la expresión de cada palabra. Este vídeo es una fuente de inspiración para todo aquel que quiera realmente transmitir emoción con su *lettering*, más allá de dibujar letras sin más.

Trabajando al estilo de Martina Flor comenzamos a esbozar en un papel la distribución de las palabras y poco a poco le vamos sumando formas y tamaños para dar énfasis a algunos significados connotativos de nuestro mensaje. En el ejemplo de la figura 2 se ve cómo se incluyen conceptos



Figura 2: Yo me quedo en casa (*lettering*).
Fuente: Elaboración propia 2020.

que se han hecho protagonistas en nuestras vidas, como el papel higiénico. Con un toque de humor se pretende mandar un mensaje de responsabilidad, ya que este trabajo se llevó a cabo durante el confinamiento. Las letras de CASA se relacionan en poco espacio para representar la necesidad de una buena convivencia.

La razón para llevarlo a cabo comienza con la necesidad de mostrar en las sesiones presenciales virtuales un mensaje realizado de forma original. El proceso supuso una terapia y una mejora de la propia actitud hacia la situación. Como leíamos antes, hacer una pausa, dedicarse algo de tiempo y hacer lo que nos gusta. De ahí que se pueda transmitir alegría y responsabilidad.

El trabajo se lleva a cabo en blanco y negro porque va a ocupar una parte pequeña en la pantalla durante las clases y así se mejora la legibilidad. La experiencia en torno a él supuso momentos de debate interesante sobre la situación y un poco de concienciación colectiva. De esta manera se cumplió el primer objetivo: concienciar y transmitir la importancia de las buenas prácticas durante la pandemia. Muchos de nosotros tenemos en casa a una persona del ámbito sanitario que están dejándose la piel para tratar de contener la situación, así que nuestra aportación debe ser la responsabilidad.

Desde mi ventana, es una estrategia que también tuvo mucho eco durante el confinamiento, y que pretendía transmitir un mensaje de ánimo y esperanza a quienes vieran el mensaje desde fuera, e inundaba de color las comunidades de vecinos más cerca que nunca por la hora de los aplausos.

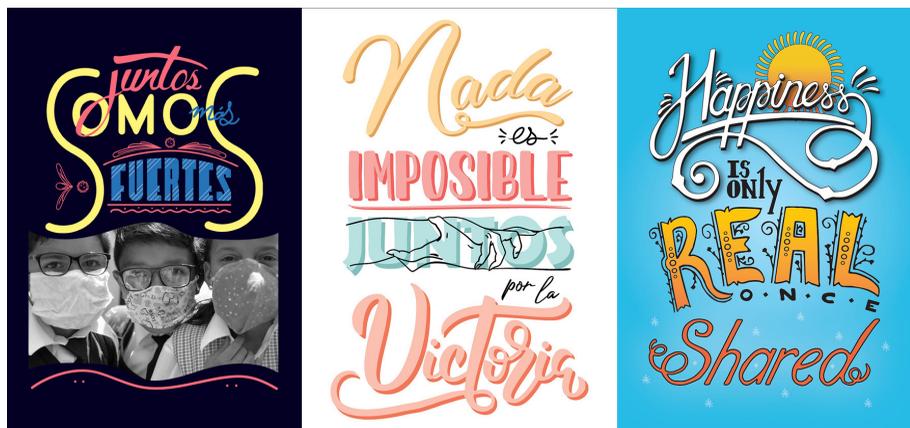


Figura 3: Resultados de la experiencia.
Fuente: Jennifer Alarcón, Esther Melero y Norka Mora, 2020.

Con esta idea en mente, se suma a la experiencia inicial el dibujo en mayores dimensiones del *lettering* en la ventana para que se pueda leer desde la calle. La esperanza era que, si había funcionado con los alumnos, ¿por qué no tratar de motivar a los vecinos?

Desde la propia experimentación y habiendo recibido los beneficios emocionales que conllevan este tipo de actividades creativas se plantea la propuesta a los alumnos. En este caso mostraremos ejemplos de unas cuantas alumnas que se ofrecieron voluntarias para mostrar sus trabajos en este estudio.

Experiencias en torno al *lettering* de las alumnas de Composición y Tipografía

Vamos a repasar algunas de las experiencias en torno a sus trabajos de *lettering* que han compartido una selección de alumnas de la asignatura. Para su descripción seguiremos una organización en base a sus experiencias. Aunque en las imágenes se ha seguido el criterio de formato para agruparlas, iremos haciendo referencia a los textos de cada trabajo.

Comenzamos con Jennifer Alarcón (figura 3) con su trabajo *Juntos somos más fuertes*, en el que ha buscado la forma de las letras para dar una personalidad distinta a cada palabra de su frase. Jennifer nos cuenta en su experiencia que ha aprendido a comprender mejor cómo comunicar a

través de la forma de las palabras y que quería transmitir sentimientos positivos para contrarrestar los negativos de los meses de confinamiento.

«He logrado comprender mejor la personalidad y voz de las letras en un mensaje [...]. Después de muchos intentos y trabajar el concepto inicial, al momento de realizar el *lettering*, las formas que se buscaban consistieron en transmitir ánimo, motivación y optimismo ante tanta tristeza y ansiedad que se ha vivido en estos meses».

Guadalupe Carramiñana (figura 4) en su trabajo *Gracias profes x estar siempre detrás de la pantalla* nos presenta otro colectivo al que homenajear y dar las gracias por su actividad, los profesores, un colectivo del que ella misma forma parte. La reconciliación con el lápiz y el papel e implicarse físicamente con su trabajo la ha llevado a una experiencia enriquecedora.

«Mientras realizaba esta actividad me di cuenta de lo mucho que necesitaba volver a dibujar y mancharme las manos con tintas y rotuladores[...]. Elegí el tema para el cartel buscando darle las gracias a alguien a quien pocas veces se le agradece su trabajo».

Paula Becerra (figura 4) con su trabajo *La peor experiencia es la mejor maestra* implica a toda su familia en el proceso creativo y consigue un trabajo del que se han sentido partícipes todos, y además ha servido para que en su casa valoren más su trabajo.

«En cuanto a las vivencias entorno a este trabajo, hice participe a mi familia de todo el proceso y sus progresos [...], fue un ejercicio que propició momentos de acercamiento con toda mi familia entorno a un tema de mi profesión y exalto mi labor frente a ellos».

Norka Mora (figura 3) con su *Happiness is only real once shared* nos contagia la alegría que el propio trabajo presenta. En su experiencia no solo implica a su familia en las decisiones, sino que acaban trabajando también en el desarrollo de su propio *lettering*, ya que tuvo que conseguir primero que sus hijos le dejaran un hueco en la mesa.



Figura 4: Resultados de la experiencia.
Fuente: Guadalupe Carramiñana, Paula Becerra y Pepa Ruiz, 2020.

Esta experiencia de trabajo con palabras desde el punto de vista de los niños en el confinamiento la podemos ver también en *Un diccionario para soñar por casa. Palabras del confinamiento escritas por niños y niñas* (CaixaProinfancia, 2020).

«Creo que en ese punto el proyecto de *lettering* me ayudó a ponerle un poco una pausa a las urgencias y empezar a amigarme de nuevo con el lápiz y el papel [...].

El siguiente reto fue tomarme la mesa del comedor de mi casa pues vivo con mis dos hijos que tienen 5 y 9 años, pero como les encanta dibujar, sobre todo al mayor, para no pelear por la mesa lo hice ponerse a dibujar frases conmigo y le encantó la idea de también empezar a hacer su propio *lettering* y de esta manera me acompañó en el proceso de hacer bocetos, escoger caminos y llegar hasta el resultado final».

Esther Melero (figura 3) nos presenta un mensaje positivo con su *Nada es imposible. Juntos por la victoria*, que tiene mucho que valorar, ya que Esther ha vivido en su hogar una situación poco positiva durante el confinamiento debido a convivir con dos colectivos que no han sido tratados como se debería: la limpieza y el transporte. A pesar de ello ella insiste en que juntos podemos salir de esta, pero es necesario unirse.

«Aunque parece que estas palabras no recalen en todos por igual. es necesario recordar, que esto no es

cosa de solo unos pocos, sino que todos, con la simple acción de quedarse en casa, o mantener la distancia de seguridad ya está haciendo un mundo [...].

Pese a todo lo que he tenido que ver, y vivir estas semanas, me reitero que he querido hacer un *lettering* motivador, en el que el “JUNTOS” es la clave. Si no estamos unidos, esto no funciona. Juntos de la mano con la mirada al frente y todos a una. Así es como deberíamos movernos».

Cerramos con Pepa Ruiz (figura 4) y un mensaje alegre, *Save lives. Clean your hands*, ya que se transporta a su infancia donde ya su madre le recomendaba lavarse las manos para evitar ponerse mala. Este mensaje lo transmite ella misma ahora a sus hijos y nos ha llevado a un trabajo que realmente invita a jugar con la espuma del jabón y si además va asociado a salvar vidas, mucho mejor. Ya la historia a demostrado que lavarse las manos contribuye a mejorar la salud y a reducir la mortalidad. Cuando los médicos comenzaron a practicar esta sencilla tarea se redujeron mucho las infecciones en partos y otras intervenciones.

«En mi memoria resuena como una letanía la voz de mi madre diciéndome “nena, lávate las manos que no te pongas mala”, frase que repito continuamente a mis hijos ahora. En esta situación excepcional de pandemia que nos ha tocado vivir, me parecía interesante aportar con el *lettering* un mensaje que ayude a interiorizar acciones cotidianas que pueden salvar vidas».

Todas ellas juegan con las formas más manuales para las palabras que les son más cercanas y positivas y van alternando caja alta y caja baja para dar ritmo al trabajo. Los conceptos más rotundos aparecen sin remates, aunque muchas veces suavizados para no dar excesivo contraste al conjunto. A nivel gráfico han realizado un buen trabajo, pero es especialmente en los bocetos que presentan junto a la actividad y en las historias que han girado alrededor de cada trabajo donde ha quedado complementado el resultado. Todo trabajo creativo se compone de su proceso y forma un conjunto indivisible junto a la experiencia y el aprendizaje.

4. Conclusiones

La doble capacidad del *lettering* para transmitir, mediante la palabra escrita y mediante las capacidades connotativas de dibujar las palabras, lo convierte en una herramienta expresiva capaz de condensar en poco espacio y con los elementos justos un mensaje con mucho significado.

Después del estudio realizado podemos concluir que el proceso creativo/artístico estimula la propia felicidad, mejorando con ello nuestra perspectiva ante las situaciones que nos toca vivir.

Hacer partícipe a nuestro entorno enriquece el proceso y contagia dicha felicidad. Además, mostrar y compartir los trabajos nos reafirma en las primeras sensaciones que se refuerzan con la atención de los observadores.

El *lettering* ayuda a transmitir mensajes enriquecidos mediante la forma de las palabras, conectando comprensión y emoción, por ello podemos decir que es una forma creativa de intentar remar juntos hacia el desarrollo de buenas prácticas durante esta pandemia.

Lista de referencias

Ambrose, G. y Harris, P. (2006). *Fundamentos de la tipografía*. Barcelona: Parramon.

CaixaProinfancia. (2020). *Un diccionario para soñar por casa. Palabras del confinamiento escritas por niños y niñas*. Fundación La Caixa. Recuperado de <https://sites.lacaixa.org/diccionario-confinamiento/>

Cirlot, J.E. (1992). *Diccionario de símbolos*. Barcelona: Labor.

Flor, M. (2016, 7 de noviembre). *Dicen las letras* [Vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=iUaTsQwCj-U>

Humoristan. (s.f.). *Malagón*. Recuperado de <http://humoristan.org/es/autores/malagon/>

López, F. (2015). *Los secretos del lettering: 10 claves para dibujar letras a mano*. Editorial Lettering time.

Martín San Román, J.R. (2016). *Comunicación visual*. Madrid: Centro de Estudios Financieros.

Pepe, E. G. (2011). *Diseño Tipográfico. Tipos Formales. La tipografía como forma*. Argentina: Ediciones de la Utopía.

Rodríguez Díaz, J. (2009). *La palabra como signo creativo*. México: Coide Mex.

Satué, E. (2007). *Arte en la tipografía y tipografía en el arte*. Madrid: Siruela.

El cartoon abstract en la divulgación académica

Dra. Nadia McGowan

Dra. Laura de Miguel

Introducción

El *abstract* o resumen aporta información sobre el contenido e información de un artículo más largo, de tal manera que es un discurso sobre un discurso (Ghadessy, 1999). Generalmente está redactado por el autor del artículo científico y está dirigido a lectores potencialmente interesados en su temática para clarificar el contenido. Los *abstracts* son piezas independientes que pueden entenderse por sí solas, sin el resto del artículo, con una gran densidad informativa. Se consideran a menudo la forma más efectiva de compartir los resultados de una investigación (Tankó, 2017). Estas pequeñas piezas pueden considerarse un género en sí mismas (Anderson y MacLean, 1997; Cross y Oppenheim, 2006 o Martin, 2003) y han sido objeto también de estudios académicos (Bernardino y Valentim, 2016; Cusen, 2018).

La estructura habitual de un *abstract* incluye una contextualización del problema, el objetivo del artículo, la metodología seguida, los resultados y las conclusiones. Esto refleja las diferentes secciones del artículo. Existen múltiples maneras de comunicar esta información y Hartley y Cabanac (2017) identifican un total de trece tipos de resúmenes: formato tipo bloque, texto espaciado, resumen estructurado, resumen con palabras clave, resúmenes con enlaces electrónicos a investigación previa, resúmenes con frases resaltadas, resumen de lectura simplificada, resumen *tweeteable*, resumen de una frase, resumen de una palabra, resumen gráfico, resumen en vídeo y resumen generado por ordenador. Una característica intrínseca de los *abstracts* es su dependencia de la revista específica en la que se publica el artículo ya que los *abstracts* deben adaptarse a las necesidades y limitaciones impuestas por los editores.

En este contexto, se pueden apreciar iniciativas para revitalizar este género, como la aparición del *abstract* gráfico, el cual habitualmente no sustituye al de texto sino que se suma a éste (Gilaberte et al., 2016). El abstract gráfico se define en Elsevier como

single, concise, pictorial and visual summary of the main findings of the article. This could either be the concluding figure from the article or a figure that is specially designed for the purpose, which captures the content of the article for readers at a single glance¹ (“Graphical Abstracts”, s.f.).

Podemos encontrarlos también en Springer como un material requerido junto con el artículo (“Manuscript Guidelines Journals”, s.f.).

Cartoon abstract y el lenguaje gráfico

Taylor & Francis introdujo los *cartoon abstracts* en el año 2015 como una variación de los *abstracts* gráficos. Se caracterizan por el formato tipo cómic de una única página cuya finalidad es mejorar la divulgación de los artículos a través de la visualización gráfica (“*Cartoon Abstracts*”, s.f.). Este formato se espera que facilite la comprensión de conceptos difíciles, haga más atractivos los artículos de

¹T. d. A.: Un resumen único, conciso, pictórico y visual de las principales conclusiones del artículo. Esta puede ser la figura final del artículo o una figura especialmente diseñada para este fin, que capte el contenido del artículo para los lectores de un vistazo.

temas híper-especializados y atraiga a los lectores a través de una narrativa más humorística.

El dibujo ha sido históricamente un medio de comunicación científica, como puede verse en *De humani corporis fabrica* de Andreas Vesalius (1543) o *The Voyage of the Beagle* (1839) de Charles Darwin.

El lenguaje gráfico es también una fuente de creación de conocimiento por sí misma. Pensemos, por ejemplo, en Leonardo Da Vinci quien, en el *Códex Atlanticus* (Da Vinci, 1894), utiliza la expresión gráfica tanto para investigar ideas como para transmitir las. Muchas de las invenciones recogidas en su prolífica obra no están explicadas de manera textual sino únicamente mediante lenguaje gráfico (Mayor y Flores, 2013). En este sentido, Luna (2014) recoge cuatro funciones del dibujo: percepción, memorización, evocación y creación. Es decir, el dibujo nos ayuda a conocer lo que se dibuja, a fijar sus características en nuestros recuerdos, a relacionarlo con otros conocimientos que poseemos y, por último, también a sugerir nuevas formas e ideas a través de esta expresión.

Se distinguen además cuatro tipos de dibujos según su modalidad gráfica (Luna, 2014). El dibujo de observación directa es aquel naturalista y realista. El dibujo académico o analítico es el basado en el dibujo técnico. El dibujo de creación es aquel especulativo y abstracto. El dibujo antiacadémico, por su parte, es el dibujo de evocación o interpretativo y sería la base de los *cartoon abstracts*, creado a través de un proceso de pensamiento exteriorizado (Cañas et al., 2008). En la creación visual guiada por el pensamiento exteriorizado, prima la organización del contenido para la mejora de la comprensión por parte de aquellos que van a recibir la obra creada, mientras que en el pensamiento interiorizado no existe esta preocupación en la organización de la creación.

Características

La primera característica del *cartoon abstract* que lo diferencia de otros resúmenes académicos es su presentación gráfica en estilo cómic. Este tipo de



Figura 1. Ejemplo de *cartoon abstract*. Fuente: Chen y Wu, 2015.

ilustraciones no pretenden ser realistas y potencian la expresividad visual por encima del naturalismo. Se potencia la simplificación de las formas, los rostros con grandes ojos y los contornos en las figuras para separarlos de fondos. Se da mayor importancia a la comunicación que al virtuosismo técnico en la creación de las imágenes, dado que pueden encontrarse diseños con capacidades muy dispares.

A diferencia del *abstract* gráfico, que consta de una única imagen, el *cartoon abstract* se presenta de forma narrativa a través de paneles que desarrollan una historia. Ésta se relata a través de la combinación de imágenes y texto, incluyendo éste en burbujas y recuadros. Además, buscan ser entretenidos, se acercan al humor, la caricatura y la parodia (Chen y Wu, 2015; Houser et al., 2014) a diferencia del contenido objetivo del resumen tradicional (figura 1).

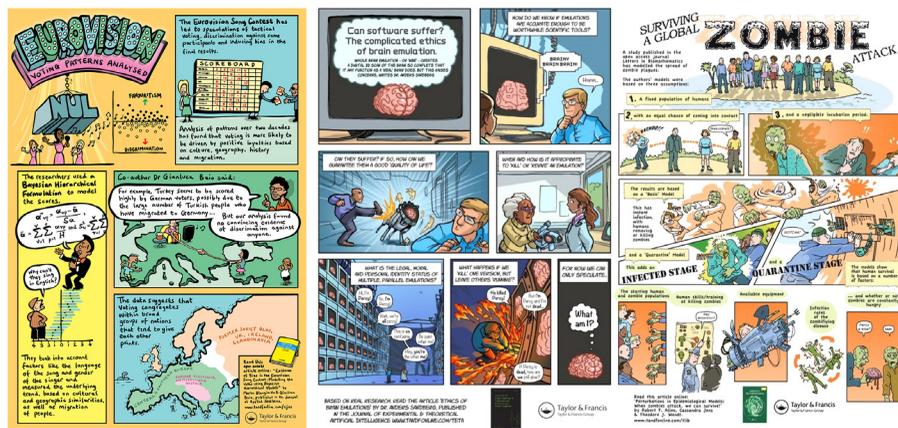


Figura 2. *Cartoon abstracts*. Fuente: Elaboración propia a partir de Blangiardo y Baio, 2014; Allens et al., 2015 y Sandberg, 2014.

La estructura del cómic puede reflejar la del resumen tradicional donde se empieza contextualizando la cuestión, explicando el objetivo del estudio, después presentando la metodología, los resultados y, finalmente, las conclusiones.

Por ejemplo en la figura 2, el artículo *Eurovision Voting Patterns Analyzed* [Análisis de patrones de votación en Eurovisión] (Blangiardo y Baio, 2014) comienza con una viñeta donde se explica que hay ciertas dudas sobre discriminación en las votaciones de Eurovisión, como contexto. A continuación, se propone la metodología para analizar dos décadas de votaciones y los factores contemplados, como el lenguaje, similitudes culturales, etc. Los resultados se presentan con un ejemplo en una viñeta autónoma, así como las conclusiones. En las conclusiones, se divide el mapa de Europa por grupos de naciones que suelen votarse las unas a las otras.

En la misma figura 2 puede verse *Perturbations in epidemiological models: when zombies attack, we can survive!* [Perturbaciones en modelos epidemiológicos: cuando los zombis atacan, ¡podemos sobrevivir] (Allens et al., 2015) obvia la contextualización, que no se incluye, posiblemente porque no haya una base académica de estudios previos de la misma temática. El objetivo del artículo queda recogido por el título del cómic y no se explicita de nuevo. A partir de ahí, el tercio superior del cómic contiene la metodología, el siguiente los resultados y, el último, las conclusiones.

Pese a haber abreviado la estructura, ésta sigue siendo comprensible y recoge los elementos fundamentales del artículo, incluyendo un chiste al final.

De forma paralela, podemos encontrar versiones que no siguen esta estructura y que presentan porciones del contenido de un abstract tradicional, para mayor impacto en el lector (figura 2). *Ethics of brain emulations* [Ética de la emulación cerebral] (Sandberg, 2014), parte de preguntar si un *software* puede sufrir y plantea al lector cuestiones tales como cuándo sería adecuado matar o revivir una simulación de un cerebro y si sería ético tener varias simulaciones paralelas de una misma mente, entre otras cuestiones. Estas preguntas no se resuelven, sino que se utilizan para interpelar al lector y así hacerle participe de las motivaciones que llevaron a los autores a realizar este estudio, le hace ver en primera persona su relevancia e interés.

El título no necesita coincidir con el del artículo, puede cambiarse incluso quizá deba cambiarse para poder separar la madeja del hilo. El proceso lo simplifica y se busca un mayor impacto. Por ejemplo, el *cartoon abstract* titulado *Eurovision Voting Patterns Analyzed* [Análisis de patrones de votación en Eurovisión] (Blangiardo y Baio, 2014) corresponde al artículo *Evidence of bias in the Eurovision song contest: modelling the votes using Bayesian hierarchical models* [Evidencia de sesgo en el concurso de canciones de Eurovisión: modelar los votos usando modelos jerárquicos Bayesianos]. Se ha extraído el hilo de la madeja para centrarlo en los elementos más importantes. Otro ejemplo es el del *cartoon abstract* *Are your white clothes really White? ¿¿Son tus prendas blancas realmente blancas?¿¿* (Houser et al., 2014) cuyo artículo se titula *Whiteness Perception under LED Illumination* [Percepción de blancura bajo iluminación LED].

El cierre del *cartoon abstract* suele incluir una referencia al artículo completo, su autor y un link o doi para localizarlo.

Finalidad y limitaciones

Los títulos y el cierre están vinculados a la finalidad de estos resúmenes. Cabe plantearse qué aportan en comparación con los tradicionales. Si se trataran de una

mera transliteración que añadiera el mismo texto en burbujas con una imagen sonriente narrándolo, no tendrían un valor añadido suficiente para justificar su existencia ya que se trataría de una duplicación de contenido sin valor. Su justificación puede utilizar como referencia la Investigación Artística, donde el uso de la imagen no solo se plantea desde un punto de vista ilustrativo. La imagen es foco, es medio y es canal de investigación y de difusión de la propia investigación. En este paradigma, sus procesos de configuración se establecen mediante múltiples capas de conocimiento de otros lenguajes, para extraer una experiencia que convertir en narrativa cargada de simbología y objetos de saber (Casacuberta, 2014).

Se pueden resumir las características de los *cartoon abstracts* de la siguiente manera:

- Creaciones gráficas con un estilo tipo cómic.
- Incluyen narrativa a través de paneles.
- Una página de extensión máxima.
- Tendencia humorística.
- Simplificación del contenido para presentar a un público no-especializado.
- Finalidad divulgativa y de ser compartido en redes.
- Título adaptado para captar la atención.
- Inclusión de referencia del artículo completo al final.
- La simplificación no se ve reflejada en los artículos

El *cartoon abstract* sintetiza un conocimiento hiperespecializado, selecciona los fragmentos de mayor importancia y los comunica de una manera asequible para personas ajenas al nicho de conocimiento concreto. Es decir, su objetivo no es el de explicar el contenido a expertos, sino al público no-especializado. Permite que la relevancia de este conocimiento llegue al gran público, se destaca su interés y se hace interesante. La objetividad científica puede ser árida y, en ocasiones, crea un código propio comunicativo que no atrae a lectores. La expresión gráfica ayuda de esta manera a comunicar a un público mayor la investigación realizada. Además, facilita compartirlo en redes sociales y así mejorar su alcance. Podría argumentarse que quizá un vídeo sería igualmente adecuado para este fin, pero para que llegue al gran público

el contenido de la narración del vídeo debería de seguir el proceso de simplificación y de hacer asequible el contenido explicado, como se ha hecho en el *cartoon abstract*.

En este sentido, han surgido iniciativas independientes que utilizan este recurso con intención divulgativa, creando *cartoon abstracts* a partir del trabajo de los autores de sus publicaciones. La página Errantscience.com organizó un concurso en febrero del 2020 (Errantscience, 2020a) donde se pedía que sus seguidores hablaran sobre qué investigaban y se ofrecían a realizar un resumen de este tipo para las investigaciones que les resultaran más interesantes. A la vez, durante la pandemia de Covid-19, Errantscience empezó a publicar resúmenes de este tipo (figura 3) en sus redes sociales para divulgar los resultados de sus últimos estudios (Errantscience, 2020b). Estos resúmenes, optimizados para redes sociales, llevan un paso más allá el concepto de divulgación de la investigación ya que a la vez la sintetizan y simplifican visualmente, favoreciendo su comprensión por un público no especializado.

Podría argumentarse que esto es un *abstract* gráfico y no un *cartoon abstract* pero, tanto por el estilo de dibujo, la intención humorística, el deseo de llegar a un público no-

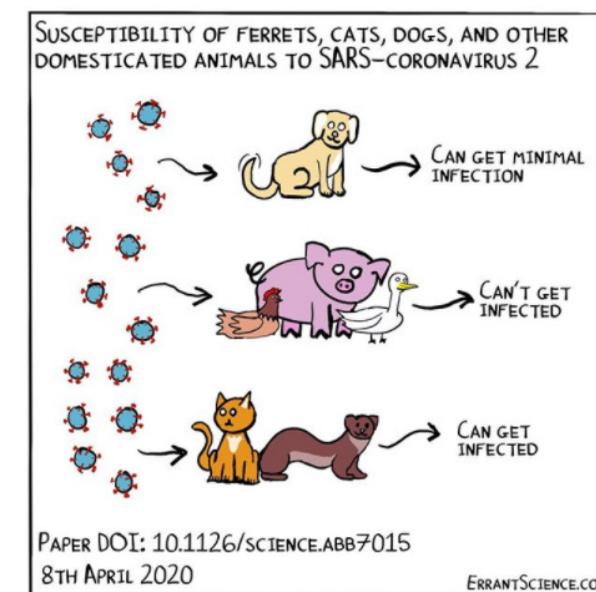


Figura 3. *Cartoon Abstract* sobre el COVID-19 de Errantscience. Fuente: Errantscience, 2020b.

Cartoon Abstract:

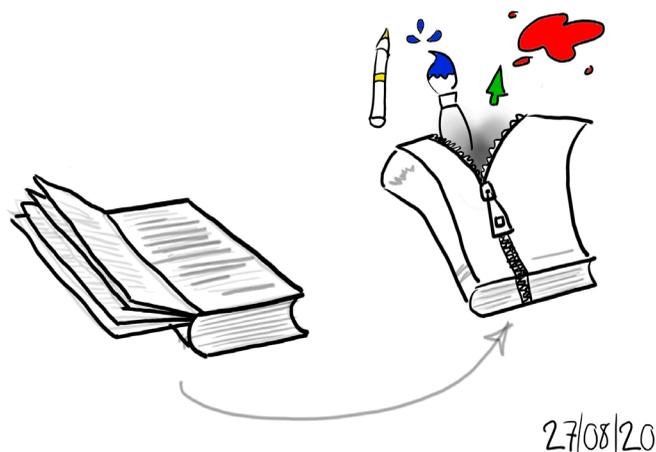


Figura 4. *Cartoon abstract* para este texto. Fuente: Laura de Miguel, 2020.

especializado y su difusión en redes, se considera adecuado incluirlo como *cartoon abstract*.

Sus limitaciones provienen de sus características principales. La simplificación para permitir abarcar un público más amplio necesariamente implica pérdida de detalles y quizá de rigurosidad. No se pueden explicar todos los pormenores de un método en una única viñeta. A la vez, podría criticarse la infantilización del lector. ¿No es el lector capaz de entender el artículo académico? Esta crítica quizá no sea justa ya que no se sustituye el contenido, sólo se intenta presentar de una forma atractiva y amena que invite a visitarlo y así poder hacerlo más relevante. Estas creaciones gráficas no reemplazan al texto original y ni tan siquiera al *abstract* tradicional, sólo lo complementan.

Al encontrarnos un resumen así podemos quizá esperar un texto asequible y con gran profusión de ilustraciones. Una vez lleguemos al artículo, nos encontraremos con que éste sigue su formato tradicional que, en ocasiones, puede ser árido y opaco. No se pretende en los artículos académicos más que la objetividad en el contenido y podría incluso hablarse de una cierta tendencia a escribir de forma innecesariamente compleja para que el contenido parezca

más sesudo (Clayton, 2015). Esto puede ser parte de un movimiento para simplificar la comunicación académica, pero, para ser más efectivo, necesita reflejarse también en los textos que ilustra.

Conclusión: El aporte de lo gráfico

La expresión gráfica es un elemento fundamental de la comunicación contemporánea y un vehículo idóneo para la transmisión de conocimientos a través de las posibilidades de Internet. La sobrecarga informativa del mundo actual requiere de un mayor atractivo para que un texto sea leído. El mundo académico no suele tener en cuenta el marketing en sus escritos, aunque sí haya mecanismos de popularidad como el índice de impacto. Los *cartoon abstracts* son un método para popularizar el pensamiento académico y los avances científicos y que estos puedan llegar a un público más amplio. El diseño se muestra, así como una herramienta de gran utilidad para todas las disciplinas científicas, que quieran una mayor diseminación.

Para ilustrar este principio, se propone la siguiente imagen (figura 4) como síntesis visual de lo representado en este resumen.

Referencias

- Allen, R.F.; Jens, C. y Wendt, T.J. (2015). Perturbations in Epidemiological Models: When zombies attack, we can survive! *Letters in Biomathematics*, 1(14), 173-180. doi: 10.1080/23737867.2014.11414478
- Anderson, K. y Mclean, J. (1997). A genre analysis study of 80 medical abstracts. *Working Papers in Applied Linguistics*, 8, 1-23.
- Bernardino, C. G., y Valentim, D. L. (2016). A brief socio-rhetorical analysis of the academic abstract genre. Entrepalavras: *Revista De Linguística do Departamento De Letras Vernáculas Da Universidade Federal do Ceará*, 6(1), 26-46. doi:10.22168/2237-6321.6.6.1.26-46
- Blangiardo, M., y Baio, G. (2014). Evidence of bias in the Eurovision song contest: modelling the votes using Bayesian hierarchical models. *Journal of Applied Statistics*, 41(10), 2312-2322.
- Cañas, I.; Bayod, C.; Velilla, C.; De San Antonio, C. (2008)

Pensamiento crítico para el Pensamiento gráfico. *Anales de Ingeniería Gráfica*, 19, 39-45. Disponible en: http://oa.upm.es/2120/1/INVE_MEM_2008_52748.pdf

Cartoon Abstracts (s.f.). Recuperado de: <https://authorservices.taylorandfrancis.com/cartoon-abstracts/>

Casacuberta, D. (2014). Metamétodos: entender las investigaciones artísticas. En Agustí, E. (coord.). *MetaMétodo. Metodologías compartidas en procesos artísticos* (pp. 19-25). Barcelona: Comanegra.

Chen, V. H. H., y Wu, Y. (2015). Group identification as a mediator of the effect of players' anonymity on cheating in online games. *Behaviour & Information Technology*, 34(7), 658-667.

Clayton, V. (2015). The Needless Complexity of Academic Writing. *The Atlantic*. Recuperado de: <https://www.theatlantic.com/education/archive/2015/10/complex-academic-writing/412255/>

Cross, C. y Oppenheim, C. (2006). A genre analysis of scientific abstracts. *Journal of Documentation*, 62(4), 428-446.

Cusen, G. (2018). 'Borders' in the writing of academic texts: Investigating informativeness in academic journal abstracts. *Acta Universitatis Sapientiae, Philologica*, 10(2), 141-154. doi:10.2478/ausp-2018-0019

Da Vinci, L. (1894). *Codex Atlanticus*. Milán: Biblioteca Ambrosiana.

Darwin, C. (1839). *The zoology of the voyage of H.M.S. Beagle, under the command of Captain Fitzroy during the years 1832 to 1836*. Londres: Smith, Elder.

Errantscience [@errantscience]. (5 de febrero, 2020a). We want to make your science into a #CarttonAbstract! [Imagen de Instagram]. Recuperado de: <https://www.instagram.com/p/B8LzMhZph-n/>

Errantscience [@errantscience]. (8 de abril, 2020b). Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and other domesticated animals to SARS-Coronavirus 2 [Imagen de Instagram]. Recuperado de: <https://www.instagram.com/p/B-4UqSqAVEM/>

Ghadessy, M. (1999). Thematic organisation in academic article abstracts. *Estudios ingleses de la universidad complutense*, 7, 141-161.

Gilaberte, Y.; Nagore, E.; Arias-Santiago, S.; Moreno, D. (2016) Is a Picture Worth a Thousand Words? The Graphical Abstract. *Actas Dermo-sifilograficas*, 107, 545-546.

Graphical Abstracts (s.f.). Recuperado de: <https://www.elsevier.com/authors/journal-authors/graphical-abstract>

Hartley, J., y Cabanac, G. (2017). Thirteen ways to write an abstract. *Publications*, 5(2), 11.

Houser, K.W.; Wei, M.; David, A. y Krames, M.R. (2014) Whiteness Perception under LED Illumination. *LEUKOS*, 10(3), 165-180. doi: 10.1080/15502724.2014.902750

Luna, V. (2014) *La expresión Gráfica Manual como herramienta fundamental para la innovación*. Ecuador: Ed. Universidad de Cuenca.

Manuscript Guidelines Journals (s.f.). Recuperado de: <https://www.springer.com/authors/manuscript+guidelines?SGWID=0-40162-6-1000121-0>

Martin, P. M. (2003). A genre analysis of English and Spanish research paper abstracts in experimental social sciences. *English for Specific Purposes*, 22, 25-43.

Mayor, J. y Flores, M. (2013) El dibujo científico. Introducción al dibujo como lenguaje en el trabajo de campo. *Virtual Archaeology Review*, 4(9), 130-134.

Sandberg, A. (2014) Ethics of brain emulations. *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, 26(3), 439-457, DOI: 10.1080/0952813X.2014.895113

Sayers, P.; Galloway, G.; Penning-Rowell, E.; Yuanyuan, L.; Fuxin, S.; Yiwei, C.; Kang, W.; Le Quesne, T.; Wang, L. y Guan, Y. (2015). Strategic flood management: ten 'golden rules' to guide a sound approach. *International Journal of River Basin Management*, 13(2), 137-151, DOI: 10.1080/15715124.2014.902378

Tankó, G. (2017). Literary research article abstracts: An analysis of rhetorical moves and their linguistic realizations. *Journal of English for Academic Purposes*, 27, 42-55.

Vesalius, A. (1543). *De humani corporis fabrica*. Basileae.

El diseño de libros y la reinención de la literatura

Berta Ferrer

Un libro es un conjunto de hojas encuadradas entre cubiertas. Normalmente, estas páginas contienen un texto impreso y transmiten un mensaje, creado por un escritor, a un lector que necesita manipularlas para acceder al mismo. Con el tiempo, el gesto de pasar la hoja se ha convertido en un movimiento natural, una parte intrínseca del aprendizaje humano, y el libro ha pasado a ser un elemento habitual en nuestro día a día, perdiendo gradualmente presencia y visibilidad. Estamos tan acostumbrados a leer que ya no prestamos atención al objeto.

Esta dicotomía que existe entre contenedor y contenido, donde este último gobierna sobre el primero, se ha atribuido en numerosas ocasiones a la proliferación de los medios electrónicos y digitales. Aunque no cabe duda de que el desarrollo de la tecnología ha contribuido de forma directa

al desplazamiento de la materialidad y a diluir la experiencia física del proceso de lectura, la división entre objeto y texto tiene un recorrido más largo y está ligada a la propia evolución no solo del objeto, sino de la sociedad y los modos de pensar. Como argumenta Vicente Luis Mora, la tecnología se moldea en base a las interacciones sociales y con frecuencia «los dispositivos técnicos son aplicados o reaplicados en diversas formas y diferentes contextos históricos» hasta que la consecución de aplicaciones deja de tener parecido con su uso original (Mora, 2012, pp. 15-16). Por eso, hoy en día, no debería resultar extraño que el libro esté experimentando un momento de transición y experimentación, adaptándose a la realidad cambiante y a la aparición de otras formas de lectura y escritura. Este artículo tiene la voluntad de analizar la situación del libro en el ámbito literario, examinando ejemplos que plantean un acercamiento no convencional a la materialidad de la novela y que replantean el objeto y la lectura en la era digital.

La novela invisible

La historia de la novela, especialmente en los siglos XVII y XVIII, está ligada al desarrollo de la tecnología impresa. Desde su aparición, el estándar de novela ha estado dominado por la secuencia lineal del lenguaje, que encaja en la estructura de las líneas impresas y la secuencialidad del libro. Esta linealidad ha incentivado la noción moderna del libro como una tecnología que ofrece solo una manera fija de leer, de la primera a la última página (Schiff, 1998).

La aparición del *copyright* en el siglo XVIII resultó fundamental en el camino hacia la invisibilidad del objeto, pues se impuso la importancia del texto y se consideró a la literatura como una expresión carente de cuerpo, elevando el contenido sobre la forma (Hayles, 2002). Al mismo tiempo, se produjo un crecimiento en la cultura de la palabra impresa y un avance hacia la producción en masa que trajo consigo la industrialización y el desarrollo de la tecnología en el ámbito editorial en el siglo XIX. Los libros se convirtieron en objetos baratos y accesibles a cualquier persona, lo que conllevó a que se primara la cantidad y la rapidez de producción sobre la calidad de materiales (Borsuk, 2018).

El siglo XX reforzó esta noción del libro invisible y consolidó la idea de que el objeto debía transmitir pensamientos e ideas de autor a lector sin que su diseño o materialidad interfirieran en dicho intercambio. Los editores trabajaron con diseñadores, como es el caso de Allen Lane y Jan Tschichold en Penguin Books entre 1945 y 1947, para producir *paperbacks* baratos y de calidad poniendo el énfasis en su accesibilidad y legibilidad. Este planteamiento lo expuso con claridad Beatrice Warde en su famoso manifiesto tipográfico de 1930 *The Crystal Goblet, or Printing Should Be Invisible*, donde afirmaba que el tipógrafo, el diseñador, el impresor y el editor debían trabajar juntos para transmitir el contenido del libro de la forma más transparente posible.

Mientras que el siglo XIX fue la época de la alfabetización y el acceso en masa a la lectura, el siglo XX significó el fin de la *Edad de Oro* del libro. El reinado de la palabra impresa y el papel como única tecnología de comunicación terminó con la aparición de la radio, la televisión y los medios electrónicos.¹ Desde entonces, el desarrollo de la tecnología digital ha desplazado de forma inevitable al libro de su posición exclusiva como medio de acceso a la información, desafiándolo con el carácter dinámico, interactivo e inmediato de las pantallas. El salto del papel al formato digital ha desdibujado la rigidez de la letra impresa y ha adjudicado a la información una dimensión fluida y «capaz de ser modelada instantáneamente en cualquier forma y dirección» (Mora, 2012, p. 75), contribuyendo así a relegar el objeto físico a un plano secundario: «Strict attention to the physical form of the novel, in other words, runs counter to much of novelistic tradition and most of critical tradition» (Kaufmann, 1994, p. 14).

La novela no convencional

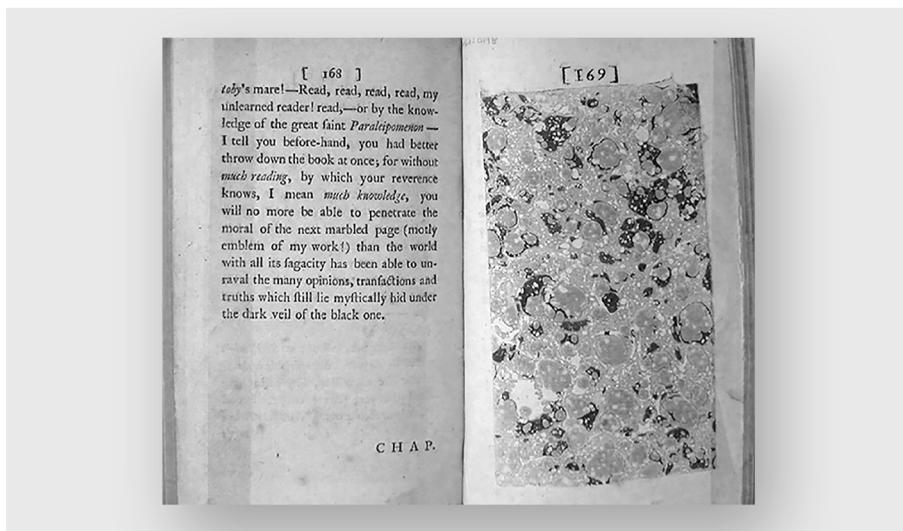
Sin embargo, al mismo tiempo que se desarrolla la invisibilidad del libro en la literatura comercial y se refuerza la dicotomía entre contenedor y contenido, algunos autores y artistas se interesan por el objeto e interrogan las posibilidades que puede ofrecer como elemento de la lectura. Uno de los pioneros en cuestionarse la homogeneidad y la linealidad de los libros es Laurence

¹ Martin Lyons (1999) explica que el siglo XIX se considera la *Edad de Oro* del libro en Occidente, pues fue la primera generación que pudo acceder a la alfabetización en masa y, al mismo tiempo, fue la última en convivir con el libro como único medio de comunicación, sin que éste se viera desafiado por la radio o los medios electrónicos que surgieron en el siglo XX.

Sterne con su novela *The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman* (1759-67). La importancia de esta obra visionaria radica en la influencia que ha tenido sobre el desarrollo del género novelístico y, en concreto, en la novela contemporánea. En lugar de centrarse en la representación formal de la vida y aventuras del protagonista, como era habitual en la tradición literaria de la época, *Tristram Shandy* se centra en los temas de la interrupción y la digresión, rompiendo la uniformidad del argumento convencional para crear una pieza heterogénea. La novela fluctúa entre ramificaciones subjetivas, aventuras introspectivas de la mente y movimientos del subconsciente (Schiff, 1998).

En una novela convencional, la ficción narrativa se desarrolla con una estructura lineal, sin intrusiones visuales, donde todas las páginas se parecen entre sí y están relacionadas por la uniformidad de su diseño, convirtiendo la lectura en un proceso continuo y sin distracciones para el lector, donde la atención está puesta en la historia y no en el medio físico que la contiene. En *Tristram Shandy*, sin embargo, Sterne interviene en la regularidad del texto para poner en relieve su dimensión no verbal y convertir la lectura en un acto «explícito y conscientemente físico» (Schiff, 1998, p. 47). Con este propósito, experimenta con el lenguaje y la materialidad, utilizando recursos de diseño e impresión disponibles en su tiempo para crear una forma no convencional (figura 1): páginas marmoleadas, páginas blancas y negras, digresiones, juegos tipográficos y de puntuación. La intención de Sterne fue la de crear una estructura que el lector necesitara aprender a navegar, hacerlo consciente del proceso de lectura a través de la integración de las experiencias físicas y narrativas del texto. De una forma extremadamente innovadora, quiso evitar que la lectura fuera una actividad pasiva.

De forma visionaria, a mediados del siglo XVIII Sterne se interesa ya por la capacidad que tiene el medio impreso para ser manipulado y crear un diálogo entre escritor y lector, utilizando el aspecto visual del libro para controlar e influenciar la interpretación del texto (Regan, 2002). Esta implicación del autor con el aspecto visual y físico del libro es, en realidad, una visión moderna de la creación literaria y con la que Sterne anticipa el interés de los



poetas y escritores modernistas de principios del siglo XX (Mallarmé, Apollinaire, etc.) por la importancia visual de la página, la preocupación por romper con las formas establecidas y, más tarde, la intención del *postmodernismo* por hacer visibles los mecanismos literarios y traer al frente la materialidad del soporte que los hace posibles². En su interés por controlar el proceso de producción a través de una supervisión minuciosa del trabajo de impresores y editores, para asegurarse de que su libro se publicaba tal y como él había proyectado, Sterne se adelanta a la afirmación que varios siglos después Ulises Carrión incluirá en su manifiesto *El arte nuevo de hacer libros* (1975): «En el viejo arte, el escritor escribe libros. En el nuevo arte, el escritor hace libros.»

Como se ha dicho, a raíz de la aparición de la radio, la televisión y las tecnologías electrónicas en el siglo XX, escritores y artistas empezaron a cuestionar el libro y sus formas, planteando qué podían ofrecer el objeto, la página impresa y la literatura frente al dinamismo de los nuevos modos de transmisión de información. En concreto, B.S. Johnson, escritor inglés considerado como uno de los herederos más directos de Laurence Sterne, consideró la novela como una solución a un problema literario concreto. Para él, cada obra planteaba una incógnita específica que

² Italo Calvino, por ejemplo, definió la novela de Sterne como la progenitora de todas las novelas contemporáneas (citado en D'Ambrosio, 2018, p. 81).



la forma y la materialidad del propio libro debían ayudar a resolver (Johnson, 1973). De esta manera, desafiaba no solo la linealidad del género y del objeto, sino que rechaza categóricamente la forma convencional y establecida de la novela. Claro ejemplo de ello es *The Unfortunates* (1969), formada por veintisiete capítulos desencuadernados para representar la aleatoriedad y fragilidad de la memoria: el escritor mete un libro en una caja y le pide al lector que baraje las secciones antes de empezar a leer (figura 2). En este caso, Johnson además anticipa la influencia que el posterior desarrollo de la tecnología digital tendrá sobre la literatura y las formas de lectura y escritura.

La estética del libro físico

Como se ha visto, desde el siglo XIX y a partir del desarrollo de la producción editorial como un medio de comunicación en masa, el libro se ha convertido en un elemento familiar de nuestro día a día. Estamos tan acostumbrados al objeto que no prestamos atención a su apariencia, forma o materiales (Stoicheff y Taylor, 2004) y, como explica Bruno Munari (1981), hay muy poco interés en sus elementos físicos como el papel, la encuadernación o el espacio en blanco.³ Esta situación se ha reforzado con la proliferación de los aparatos digitales. En comparación,

un medio que no es capaz de ofrecer interacción o contenido dinámico parece destinado a caer en el olvido. Sin embargo, en su artículo *The aesthetic of bookishness in twenty-first-century literature* (2009), Jessica Pressman explica que esta «amenaza» creada por la tecnología digital constituye en realidad una oportunidad para experimentar e innovar con el libro convencional. Lo que ha definido como *la estética del libro físico* es una tendencia que se ha desarrollado en novelas publicadas a partir del año 2000 y que ponen la atención en la página y la forma del libro, utilizándolo como un artefacto multimedia, una plataforma física que los lectores pueden manipular para interactuar con el objeto: «the book will not become obsolete with new reading platforms, but rather, will change and develop new incarnations and readerships».

Según describe Liedeke Plate (2020), esta tendencia centrada en la materialidad del libro está relacionada con el giro material que la sociedad está experimentando, y que se genera desde un creciente interés por las «cosas». El *material turn* se basa en la importancia material que están adquiriendo los objetos y aspira a «repensar el papel de las cosas en la vida social», estudiándolas desde una dimensión concreta, material y física que, a su vez, abre «nuevas maneras de repensar la materialidad de textos viejos y nuevos» (p. 114). Esta visión constituye una forma de entender la lectura como un acto *performativo* en la que el soporte material se convierte en parte fundamental e inseparable del proceso narrativo, poniendo el énfasis en el lector y la experiencia física que la lectura de la obra puede generar (Hayles, 2005). En el entorno tecnológico, el libro tradicional necesita entender las características de las plataformas digitales y las nuevas formas de lectura que se generan, para apropiarse de ellas e incluirlas en su desarrollo material, convirtiéndose en un objeto con cualidades «intermedia», es decir, que propicia una interacción entre la dimensión verbal y la visual, entre lo analógico y lo digital (Brillengburg Wurth, 2011).

El hecho de que este giro hacia la materialidad del libro esté teniendo lugar especialmente en el ámbito literario y, más en concreto, en el novelístico, se debe, quizás, a que la literatura no es únicamente una simple transmisión de

³ «Por lo general, cuando se habla de libros se piensa en textos [...] impresos sobre las páginas. Escaso interés suele merecer el papel y la encuadernación del libro, el color de la tinta y todos aquellos elementos con los que se realiza el libro como objeto. Escaso interés se le dedica a los caracteres tipográficos y menos aún al espacio en blanco, a los márgenes, a la numeración de las páginas y a todo el resto» (Munari, 1981, p. 18).

información a través de un texto. La literatura representa la necesidad de acceder a una historia a través de una experiencia de lectura que va más allá de la dimensión verbal y que puede verse influenciada y reforzada por el objeto que la contiene (Hayles, 2002). Resulta por ello bastante lógico que el libro tradicional, el códex de páginas encuadernadas entre portadas, ceda la dominancia a otros medios en cuanto a plataforma para el acceso a la información, y que el formato en papel se asocie cada vez con más fuerza a lo literario (Pressman, 2009). Esta idea se refuerza desde la cualidad plástica que Bakhtin (1981) le confiere a la novela, pues es un género inmerso en un desarrollo continuo e intrínsecamente conectado al presente. Por ello, aunque la obra en cuestión pertenezca a un tiempo ya remoto, la lectura de su contenido crea una relación directa con la época actual en la que participan a la vez autor y lector: «in many respects the novel has anticipated, and continues to anticipate, the future development of literature as a whole» (p. 42).

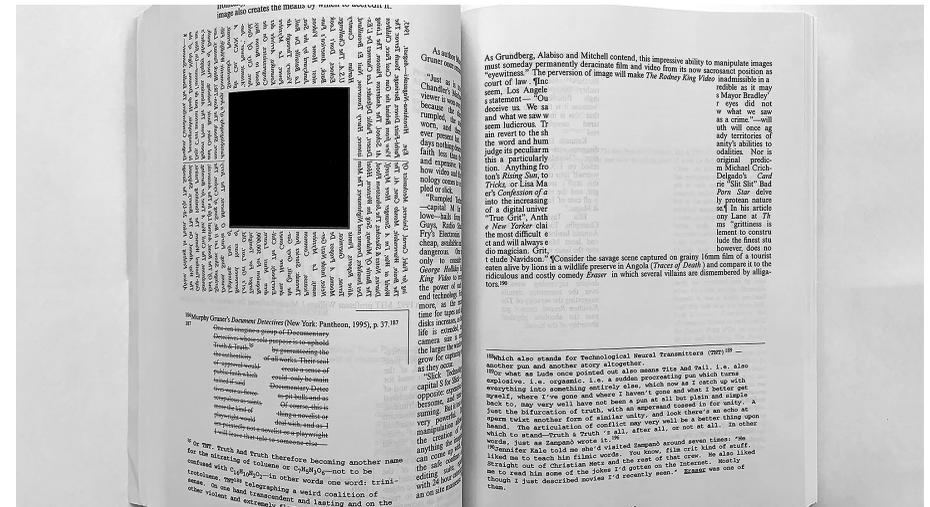
Cuando hablamos de que la novela o el libro deben apropiarse de las características de la tecnología digital para reinventarse y reforzar su presencia material en la actualidad, nos referimos a la necesidad de analizar y entender los nuevos modos de escritura y lectura que se están desarrollando a partir de la proliferación de los medios electrónicos y, de ese modo, aplicarlos a la creación literaria y editorial de formato analógico. A este respecto, dos son las obras más relevantes que, en los últimos años, han empleado las cualidades de los cambios generados por la tecnología digital para experimentar con la experiencia física de lectura y abrir la puerta a la evolución literaria. Como veremos a continuación, en el caso de *House of Leaves* (2000), Mark Z. Danielewski investiga los límites físicos de la novela y su plasticidad haciendo uso de cualidades hipertextuales que involucran al lector en la consolidación del volumen de su propia lectura y lo inducen a entrar en un laberinto textual con innumerables capas de información. De modo diverso, en *Tree of Codes* (2010) Jonathan Safran Foer utiliza la materialidad del libro para representar la intangibilidad de la información y a la vez visibilizar y hacer consciente al lector del proceso de lectura.

Indudablemente, estos ejemplos son herederos de esa tradición experimental que, desde Sterne con *Tristram Shandy*, ha cuestionado los convencionalismos establecidos de la literatura y ha buscado la participación activa del lector en la novela, anticipándose a nuevos modos de entender la literatura, la lectura y su forma material.

El volumen de la lectura

House of Leaves de Mark. Z. Danielewski, publicada en el año 2000, marca el comienzo de *la estética del libro físico*. La novela cuenta la historia de una casa que es más grande por dentro que por fuera. El lector se introduce en la historia a través del vídeo que graba el fotógrafo que se muda a la casa con su familia, y que explica y describe un anciano en un texto académico cuyo manuscrito desordenado y maltratado encuentra, a su vez, un aprendiz de tatuador que se encarga de editarlo y de añadir sus propias notas al pie. El libro se convierte así en una combinación de historias *remediadas*, donde la narración siempre se percibe a través de la lente de otra persona, transformándose en una interpretación ajena. Como bien dice Mora, la obra de Danielewski apela a la «dificultad de contar un relato de forma veraz» (2012, p. 83). El resultado es una mezcla de notas al pie, comentarios, traducciones y confesiones que desorientan al lector y lo guían irremisiblemente al corazón de un laberinto de historias, similar al que se ven abocados sus protagonistas. *House of Leaves* utiliza la literatura –y su expresión en la página impresa– como medio universal que puede contener a todos los demás: descripciones de películas, manuscritos, textos escritos en máquinas de escribir, descripciones de tatuajes, el relato contenido en una pantalla de ordenador (Hayles, 2002).

Resulta indudable que la novela y su materialidad actúan como una representación de la casa situada en el centro de la historia que contiene. Visto desde fuera, el libro se parece a cualquier otro ejemplar convencional; sin embargo, a través del paso de las páginas y de la experiencia de lectura, el lector descubrirá que el libro guarda en su interior un espacio más grande del que muestra en su forma exterior. Es precisamente con este gesto, con las innumerables notas al pie, referencias internas y externas



y el uso no convencional de la composición del texto en la página, con el que Danielewski hace referencia a las características de la tecnología digital y construye la lectura como un proceso líquido que incluye capas innumerables de información (figura 3). De forma similar a *click* en los *links* de una página web, es el lector quien decide cuánto profundizará en la historia y en el libro, construyendo así el volumen de la novela, expandiendo o contrayendo sus límites con cada elección de movimiento en la lectura y «según sea la respuesta que dé a *qué* y *cómo* es legible en ella» (Mora, 2012, p. 87). El lector puede explorar y perderse en la profundidad del laberinto que él mismo construye. Como afirma Barton (2006), Danielewski desafía los límites del libro para examinar los convencionalismos asociados al género de la novela y repensar las posibilidades que puede ofrecer a la literatura contemporánea la dimensión visual de la narración. Con la incorporación de elementos de la tecnología digital y la literatura ergódica⁴ en la página impresa, el autor obliga al lector a prestar atención al objeto que sujeta entre las manos y a interactuar con él. *House of Leaves* es una clara representación de la *intermedialidad* definida por Brillenburg (2011), donde lo verbal interactúa con lo visual, lo analógico con lo digital, lo convencional con lo no convencional para crear un libro cuya forma y materialidad es tan necesaria como su contenido para completar la experiencia de lectura.



Cuando habla del proceso de creación del libro en una entrevista de McCaffery y Gregory (2003), Danielewski explica que escribió la novela a lápiz, teniendo siempre en cuenta su dimensión visual y construyendo la parte gráfica en relación directa al contenido: el objeto se convierte desde el principio en parte inseparable de la dimensión verbal y narrativa. De un modo similar al de Laurence Sterne, que se preocupó de cada pequeño detalle gráfico de su *Tristram Shandy*, Danielewski reclama la participación activa del lector a través de la materialidad del libro, para que lo manipule y se convierta también en creador de la historia. Sin embargo, para lograr esto, el propio escritor se convierte en agente activo, pues participa en el proceso creativo del libro de forma global y no solo desde la dimensión verbal e intangible. Tal vez, la muerte del autor que describió Roland Barthes (1967) sea más un cambio de actitud que una ausencia literal, que sea necesario que ese mismo autor se involucre en el aspecto material de la narración y se convierta en una suerte de director creativo para dar, como decía Johnson (1973), una solución concreta a un problema literario específico. Como afirma Mora, «la novela pangeica⁵ no solo se escribe, sino que se diseña» (2012, p. 74).

⁴ La literatura ergódica, según la definió Espen Aarseth (1997), es aquella que requiere de un esfuerzo no trivial por parte del lector para navegar el texto, y está relacionada con el concepto de cibertexto que pone el énfasis en el lector y la manipulación del medio físico.

⁵ Según Mora, la novela pangeica es aquella que se desarrolla en un mundo unido de nuevo (como aquella Pangea originaria donde los continentes de la Tierra estaban unidos en una sola masa) «gracias a la tecnología y los medios de comunicación de masas» (2012, p. 22).

La materialidad de la lectura

Tree of Codes, publicado por Visual Editions en 2010, es un libro que surge de otro libro. Jonathan Safran Foer escogió una obra del escritor polaco Bruno Schulz (*Street of Crocodiles*, 1934) y suprimió palabras, frases y párrafos para crear su propia novela. Como en *House of Leaves*, el libro se convierte en un objeto laberíntico, pero que en este caso en mucho más físico y tangible, pues cada página muestra con las perforaciones las piezas ausentes del texto original y se convierte así en un elemento único, frágil y, en apariencia, ilegible. En *Tree of Codes* no hay texto lineal. Las palabras aparecen fracturadas y se asoman de forma aleatoria por los agujeros que dejan a la vista los diferentes niveles de texto y páginas y que si se leen de forma tradicional, de arriba a abajo y de izquierda a derecha, no tienen ningún sentido. El libro se convierte en una sucesión de laberintos planos y bidimensionales que, a su vez, conforman un laberinto mayor, tridimensional. Como afirmaba Ulises Carrión (1975), «un libro es una secuencia de espacios». O de entramados laberínticos, en su defecto.

De nuevo, como sucede en *House of Leaves*, desde fuera este libro se asemeja a cualquier otro. Aunque, cuando el lector traspasa el umbral de su portada y se enfrenta al caos interior, suceden tres cosas. Primero, la sensación de asombro, la sorpresa del descubrimiento inesperado. Segundo, el obstáculo. Los ojos intentan leer el texto como lo harían con un libro convencional, pero se quedan abrumados con la cantidad de información que reciben y con la estructura incoherente de la página. Y finalmente, la pregunta: ¿de qué manera se lee este libro? Sin embargo, basta un momento para entender que lo único que el libro necesita es atención. *Tree of Codes* funciona como un libro convencional, pero de manera más lenta. La mano derecha tiene que separar la primera página del resto para que los ojos puedan escanear el espacio, distinguir las palabras que están esparcidas entre los agujeros y así poder leerlas en su orden lineal. De esta forma, la maraña de contenido se desenreda poco a poco, página a página. Evidencia el proceso de lectura, el movimiento físico que el lector tiene que hacer para pasar la página.

Tree of Codes is about the kind of reading it requires: the careful handling of the pages, the mindful scanning of the words. You become aware of your fingers and hands in the process of reading: of reading as a physical intervention in the text. [...] Today we are mostly touching screens: Foer has us touch paper again, as if we were discovering the medium anew. (Brillenburg, 2011)

La novela de Foer encarna el concepto del libro físico en el siglo XXI. Pertenece a la categoría de novelas que reaccionan a la incorporeidad y mutabilidad de los medios digitales aprovechando la cualidad material del libro para construir una relación íntima entre lector y objeto, donde el primero manipula e interactúa con el segundo (Hayles, 2013). Sin embargo, no hay que olvidar que este libro existe, precisamente, gracias a la tecnología. *Tree of Codes* no olvida el ámbito digital que lo hace posible, sino que se apropia de sus características para «aprovechar el poder la página impresa y poner el acento en el libro como formato multimedia» (Pressman, 2009). Así como Danielewski utiliza la cualidad líquida y expansiva de la información contenida en la tecnología digital como pieza clave para construir y visitar la materialidad del libro, en *Tree of Codes*, Foer emplea la inmaterialidad de las capas de información para recalcar el carácter físico de la lectura en papel y para explorar las posibilidades que puede ofrecer el libro como objeto material de lectura en una época de pantallas (Brillenburg, 2011).

Tree of Codes experimenta con las nuevas formas de escritura y lectura que se desarrollan a raíz de la proliferación y evolución de la tecnología digital, y representa la era de la distracción y de la información fragmentada y caótica (Brillenburg, 2011). Al contrario de lo que pueda parecer, no anuncia el final del códex como medio de transmisión literaria, sino que evidencia la reinención del medio físico en una época virtual y digital. Como el mismo Safran Foer explica: «on the brink of the end of paper, I was attracted to the idea of a book that can't forget it has a body» (Heller, 2010).

Lista de referencias

- Aarseth, E. J. (1997). *Cybertext—Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore, Maryland, U.S.A.: Johns Hopkins University Press.
- Bakhtin, M. M. (1981). Epic and Novel. En Holquist, M. (Ed.). *Dialogic Imagination: Four Essays* (pp. 38-75). Austin, U.S.A.: University of Texas.
- Barthes, R. (1967). The death of the author. En Barthes, R. (1977). *Image, Music, Text* (pp. 142-148). Londres, Reino Unido: Fontana.
- Barton, S. (2006). *Textual Space and Metafiction in Mark Z. Danielewski's House of Leaves*. (Tesis de máster). University of Central Lancashire, Reino Unido.
- Borsuk, A. (2018). *The Book*. Cambridge, Massachusetts, U.S.A: The MIT Press.
- Brillenburg Wurth, K. (2011). Old and new medialities in Foer's *Tree of Codes*. CLCWeb: *Comparative Literature and Culture*, 13(3). Recuperado de <https://docs.lib.purdue.edu/clcweb/vol13/iss3/14/>
- Carrión, U. (1975). El arte nuevo de hacer libros. *Plural*, 4(41), pp. 33-38. Recuperado de <https://bit.ly/2BqxNPO>
- D'Ambrosio, M., (2018). Black Pages and Blank Pages: Shandean Visual Devices in Contemporary Fiction. *The Shandean*, 29, pp. 79-100.
- Danielewski, M. Z. (2000). *House of Leaves*. New York, U.S.A.: Pantheon Books.
- Foer, J. S. (2010) *Tree of Codes*. Londres, Reino Unido: Visual Editions.
- Gibbons, A. (2012). Multimodal literatura and experimentation. En Bray, J., Gibbons, A., y McHale, B. (Eds.), *The Routledge Companion to Experimental Literature* (pp. 420-434). Londres, Reino Unido: Routledge.
- Hayles, N. K. (2002). *Writing Machines*. Cambridge, Massachusetts, U.S.A: The MIT Press.
- Hayles, N. K. (2005). *My Mother Was a Computer: Digital Subjects and Literary Texts*. Chicago: The University of

Chicago Press.

Hayles, N. K. (2013). Combining Close and Distant Reading: Jonathan Safran Foer's 'Tree of Codes' and the Aesthetic of Bookishness. *PMLA*, 128(1), pp. 226-231.

Heller, S. (2010). Jonathan Safran Foer's Book as Art Object. *The New York Times, Artsbeat Blog*. Recuperado de <https://nyti.ms/2H0qnF7>

Johnson, B. S. (1973). *Aren't You Rather Young to be Writing Your Memoirs?* Londres, Reino Unido: Hutchinson.

Johnson, B. S. (1969). *The Unfortunates*. Reimpreso 1999. Londres, Reino Unido: Picador.

Kaufmann, M. (1994). *Textual Bodies: Modernism, Postmodernism and Print*. Cranbury, U.S.A: Associated University Press.

Lyons, M. (1999). New readers in the nineteenth century: women, children, workers. En Cavallo, G., y Chartier, R. (Eds.). *A History of Reading in the West* (pp. 128-147). Amherst, U.S.A: University of Michigan Press.

McCaffery, L., y Gregory, S. (2003). *Haunted House -An Interview with Mark Z. Danielewski*. Critique: Studies in Contemporary Fiction, 44(2), pp. 99-135.

Mora, V. L. (2012). *El lectoespectador*. Barcelona, España: Editorial Seix Barral.

Munari, B. (1981). *¿Cómo nacen los objetos?* Reimpreso 2004. Barcelona, España: Gustavo Gilí.

Plate, L., (2020). Doing Things with Literature in a Digital Age: Italo Calvino's *If on a Winter Night's a Traveler* and the Material Turn in Literary Studies. En Brillengburg, K., Driscoll, K., y Pressman, J. (Eds.), *Book Presence in a Digital Age* (pp. 109-126). New York, U.S.A: Bloomsbury Publishing.

Regan, S., (2002). Print Culture in Transition: Tristram Shandy, the Reviewers and the Consumable Text. *Eighteenth-Century Fiction*, 14(3-4), pp. 289-310.

Schiff, K. L. (1998). *The look of the book: visual elements in the experience of reading from Tristram Shandy to contemporary artists' books*. (Tesis doctoral). University of Pennsylvania, U.S.A.

Sterne, L. (1759-67). *The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman*. Reimpreso 1998. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.

Stoicheff, P., y Taylor, A. (2004). Introduction: Architectures, Ideologies, and Materials of the Page. En Stoicheff, P., y Taylor, A. (Eds.), *The Future of the Page* (pp. 3-26). Toronto, Canada: University of Toronto Press.

Warde, B. (1930). The Crystal Goblet, or Printing Should Be Invisible. En Armstrong, H. (Ed.), (2009). *Graphic Design Theory. Readings from the field* (pp. 39-44). New York, U.S.A: Princeton Architectural Press

Designing community engagement experiences while collecting oral memories from the elderly. A case study through videoconferencing platforms under coronavirus confinement.

Alicia Morales-Pereyra

Carlos Jiménez-Martínez

Abstract

The *Telecafecito en Las Moraditas* initiative –«a nice cup of coffee in Las Moraditas neighbourhood»– emerges due to the Covid-19 confinement situation with the purpose of generating a meeting point where to feel safe, listen to others, share stories and emotions, disconnect, learn and express ourselves in a context in which our usual forms of meeting with others became a challenge. Besides, this initiative responds to the necessity of preserving and retaking the living memory of Las Moraditas de Taco, a humble neighbourhood of Santa Cruz de Tenerife, whose history and oral heritage is at risk of disappearing. It represents a chance to strengthen relationships within the community and also towards potential visitors, while bringing technology closer to those who are not used to work with it. In this order of things, our "research question" tries to analyze and to problematize the role that the *Telecafecito*

may have positive effects in order to stimulate the community interactions during serious periods of isolation.

In contrast with our usual type of physical-presence meetings which include physical presence, this concept has been designed to mimic the physical dynamics, thus promoting a warm, relaxed and comfortable environment. In order to achieve this purpose, it is necessary to create a format which, as well as emulating physical closeness, also facilitates the fluency of discourse. Due to these characteristics, the format chosen includes a 15 minutes talk with our Moraditas resident daily guest and another 15 minutes for asking, debating and sharing, using the chat to avoid interruptions and to guarantee its fluency. These videoconferences are framed in themes in order to facilitate the dialog. They are also illustrated with old photographs with the same purpose, allowing comfortable pauses and promoting a familiar environment. These sessions are recorded in order to register them while acting as graphic products, as well as a documentary support for the investigation on the oral memory of Las Moraditas.

Data collection has been carried out through online surveys to those who attend our virtual meetings. This empirical data has been collected via different virtual platforms such as *Google Forms* or *Kahoot*, using the likert scale. The study evaluates the indicators in terms of their potential to be measured and their relevance for the initiative major goals (companionship, engagement, education, communal living...).

Overall, *Telecafecito en Las Moraditas* is proving to be an appropriate alternative for our regular meetings and oral memory collecting sessions, showing the importance of adaptation towards the social needs of a community regarding their living situation. The continued participation of the visitors which usually repeat the experience and the assessment done so far shows the positive acceptance of this proposal and offers the possibility of improving the initiative session by session. There are probably many more aspects to improve in order to engage the audience, due social initiatives are usually based in trial and error learning and adaptation towards the community settings and their needs evolution.

This initiative and study, which analyze the effectiveness of participatory activities in order to have an impact on the social welfare of a group of people, is representing a safe space of sharing inside Las Moraditas (LM, from now on) as well as in the neighboring communities. In every session new testimonies and materials are gathered, enriching the investigation and enabling the oral memory preservation. New personal connections have been made and technology is now a smaller challenge to some vulnerable groups in this territory. Directions for future pathways include a reevaluation of the platform and a continuous adjustment as the alarm situation of Covid-19 moves forward.

1. Introduction

1.1 About the territory and the project background

The *Telecafecito en Las Moraditas initiative* –«a nice cup of coffee in Las Moraditas neighbourhood»– emerges due to the Coronavirus confinement situation with the purpose of generating community engagement by means of a meeting point where to feel safe, listen to others, share stories and emotions, disconnect, learn and express ourselves in a context in which our usual forms of meeting with others became a challenge. These videoconferences, carried out every Friday during 10 weeks, were also an opportunity to collect oral memory of the elderly living in LM, a humble neighborhood of Taco (Santa Cruz de Tenerife). The retake and preservation of the living memory of this community have been one of our missions for the past four years due to its risk of disappearing, as well as empowering its inhabitants and making visible this territory through strategic design thinking and participatory methodologies. These objectives respond to the research project *Amoraditas*, whereby several community actions have been prototyped and carried out in order to achieve our major goals, such as a community gathering, a territory knowledge game or a walking route.

This study departs from the framework of ICI-Taco, *Proyecto de Intervención Comunitaria Intergeneracional* (Intercultural Community Intervention Project) and the ongoing process from 2016 on Design and Service-Learning approach carried out from the Design Research Group

Figure 1: Activity related to memory narration of *Amoraditas 2018*. Example of both intergenerational and intercultural gathering.
Source: Lorena Oval.



at University of La Laguna-ULL, together with ICI-Taco coordinators. ICI-Taco is a community process, successfully followed out in 16 territories of Spain –one of them Taco district, in Santa Cruz de Tenerife–, which focus the decision making process in the inhabitants of a particular community, representing an innovative approach to the community intervention and management. This project, which pursues coexistence and social cohesion, is possible thanks to the collaborative work of the Administration, technical-professional resources, social organizations and the citizens themselves. One of the main initiatives this organization carries out annually is the *CONvive Taco*, a daytime where each neighbourhood decides to embellish an area of their living place, as ludic activities also take place. This year during the *CONvive Taco 2020*, the *Amoraditas walking route* across LM was going to be implemented, however it is worth noticing that due to the coronavirus confinement it had to be deferred. However, we didn't want to feel apart from the community and we wanted to assure they were doing ok and continue creating community during the COVID-19 enclosure, therefore new platforms have been conceived leading to: *Telecafecito en Las Moraditas*.

These online meetings, based on the necessities emerged during the confinement, represent a virtual sharing place to the community as it eases the outsiders getting to know its inhabitants and history. In this order of things, our «research question» tries to analyze the possible positive effects initiatives such as *Telecafecito* may have during

grave periods of isolation and how it could stimulate community interactions. Nevertheless, further objectives are also:

- Represent a safe place where to express ourselves and share with others, responding to some of the emotional and psychological needs caused by the enclosure;
- Bring technology closer to those vulnerable groups which usually don't work with them;
- Strengthen, both intergenerational and intercultural, relationships within the community and towards potential visitors;
- Run into particularities by gathering their life lessons, landmarks and particular anecdotes and perspectives of the same story;
- Produce digital products which, while gathering their oral heritage, could lead to other products, future actions, or the enhancement of one ongoing *Amoraditas* activities.

1.2 About our participatory design approach

Our general methodological framework is centered in strategic design, placemaking, co-design and participatory approaches seen from the designers perspective. Therefore, the designers' contribution here goes far beyond an aesthetical patch to the issue. Rather, it is more like a call to the investigation process with the purpose of producing knowledge and setting up disputable and arguable methodologies and theories which can be later transferred to the society (Pilay, L. and Neves, M, 2020). The territory must be seen through the community's eyes, taking into account their needs, demands and hopes, setting a model which allows them to live according to their particular realities, making possible to enjoy quality urban spaces, fostering better relationships and a sense of belonging.

2. Material and methods

2.1 Format, themes and context

The COVID-19 confinement evidenced the emergence of using digital platforms in order to adapt to the living situation and continue our daily routines and developing projects. Therefore, new strategies had to be conceived, leading to an adaptation of the walking route across the neighbourhood into virtual gatherings. Thereby, this could also be seen as a chance to enrich the itinerary across LM by gathering new landmarks and stories, which also lead to a richer investigation. Thus, when *CONvive Taco 2020* could be carried out and our route installed into the neighbourhood, it would be more wealthy and complete.

Since our «research question» analyses the potential of the *Telecafecito* in order to stimulate positive community interactions during periods of isolation, it is important to mimic physical dynamics, promoting a warm, relaxed and comfortable environment. This is why it pursues simulating physical closeness through a format which also facilitates the fluency of the discourse. Hence, the design of these gatherings seek to be specific, not taking much time for the people attending, just about 30 minutes per session. This half an hour gatherings through *Google Meet* includes a:

- «Waiting room» clip which welcome the participants as they enter and informs about the topic and the guest of the day, the recommendations that should be taken into consideration in order to ease the dialogue and an informative note which clarifies that the meeting will be starting soon;
- Brief introduction of the initiative and presentation of the neighbour that will be sharing anecdotes and stories that day;
- 15 minutes talk with our *Moraditas* daily guest accompanied by a neighbourhood technician of ICI-Taco, helping the resident feeling comfortable;
- 15 minutes for asking, debating, and sharing, using the chat to avoid interruptions and to guarantee its fluency (also moderated by a member of the initiative);
- Closure by giving a virtual toast and sharing the link of the valuation with the participants

Notwithstanding the valuation showed that our «visitors» wanted some extra time to continue sharing, we wager for this format. This is due we take into consideration the value of our participants time as this design fosters them «wanting more», encouraging them to join again for the next session.

As previously stated, these videoconferences are framed in themes in order to facilitate the dialog. They are also illustrated with old photographs with the same purpose, allowing comfortable pauses and promoting a familiar environment. These sessions are recorded in order to register them while acting as graphic products, as well as a documentary support for the investigation on the oral



Figure 2: Second and fourth Telecafecitos promotion. Example of the aesthetic carried out.

Source: Own elaboration.

memory of Las Moraditas. It is worth noticing the different topics chosen according to our resident participant, promoting their comfort and ensuring them to have plenty to share about it.

2.2 Data Collection and valuating platforms

Data collection has been carried out through online surveys to those who attend our virtual meetings. This empirical data has been collected via different virtual platforms such as *Google Forms* or *Kahoot*, using the Likert Scale in its usual five-level items in order to pursue parity and balance: 1. Strongly disagree; 2. Disagree; 3. Neither agree nor disagree; 4. Agree; 5. Strongly agree. This rating scale represents an extremely visual spectrum due to its horizontal display which we accompany with five face expressions which helps to relate to the feeling the participant may have to each statement.

It has been a transmedia phenomenon since we took into consideration different valuation programs with their own language. It is worth noting that these platforms chosen for the assessments were tested by a trial and error approach in order to find the most suitable method. This research brought to light multiple options, leading to a rich research.

Mainly we used *Google Forms* as it is a platform almost everyone knows and is easily followed. Furthermore, it allows

Table 1: Overview of the themes which framed every session and its corresponding «host».

Link to access all the sessions: shorturl.at/rDNP1

Source: Own elaboration.

SESSIONS AND TOPICS	GUESTS	RELATION TO THE PLACE
1. Local May Festivity	Susi & Nina, mother and daughter	Both have lived several editions of this festivity with particular emotion. As Susi stated: « <i>The preparation of this celebration feel like butterflies in the stomach</i> ». Nevertheless, Nina is a living source of knowledge about LM.
2. Neighbourhood businesses	«Los Herrera»; Ramón father & son	Ramón's father had a small shop. Ramón son grew up in it.
3. Self-management, cooperation and self-construction	Antonio	He has lived in LM for 52 years and explains how years ago all residents helped each other to build their houses and enhancing the community.
4. Neighbourhood, experiences and sharing spaces	Lola	Since arrived to LM, she has been a active member of the neighbourhood and elderly association.
5. San Ignacio, an unknown place	Blas	Neighbour of the street who knows plenty about the history of Taco.
6. Buen Pastors history as a place of encounter	Carlos	Parish Priest of LM in its beginnings and for a very long time
7. Cooperation, encounter and merging in the neighbourhood	Ela & Nacho	Nacho is the actual president of the neighbourhood association and Ela has been for a long time the vice president.
8. First migrations and community identity	Mercedes	Her family came from la Gomera Island, and she has lived for long in the area.
9. Neighbourhood as a host location	Ana	Emigrated from Venezuela at a very Young age, explains how she lived this migration and her first impressions at the neighbourhood.
10. Las Moraditas women	Socorro	Another living source of knowledge of this community. A very active member of both associations, always willing to help others and to enhance LM.

multiple types of questions (likert scale, options, writing...) enabling to gather both quantitative and qualitative data. However, it can not be integrated into the Telecafecitos format itself, having to be done afterwards and thus, having the risk of the valuation not being done and forcing us to carry out a subsequent work to ensure this (by asking the participants if they had fulfill it and resending the valuation if not so). Therefore, we once tested *Kahoot* as its gamification format allows the valuation to be part of the format as a closure dynamic, showing it like a game besides an assessment. *Kahoot* allows us to add photographs and captions to each question, illustrating the quests and making possible to show some images that couldn't be shown during our gathering. Nevertheless it represents an opportunity to motivate our visitors in regard to the valuation, it can also turn out to be exhausted. It takes more time due to the duration of the animations for one question to another and the score counter. This delays de meeting closure possibly causing the visitors wanting to leave before ending the survey.

Menti was also taken into consideration as it is both an attractive and useful platform which allows different types of surveys in a very visual way. Furthermore, it could be integrated in the format representing a return to those carrying out the valuation by showing them real time results. However, the free option limits many possibilities, restricting to perform just one question and consequently giving us just one answer. This would not give us enough useful data to evaluate and thus, this was not what we were looking for and so we decided not to use it.

2.3 Data analysis

Overall, *Telecafecito en Las Moraditas* proved to be an appropriate alternative for our regular meetings and oral memory collecting sessions, showing the importance of adaptation towards the social needs of a community regarding their living situation. The continued participation of the visitors which usually repeat the experience and the assessment done shows the positive acceptance of this proposal and offered the possibility of improving the initiative session by session. One could say that the format chosen

was fundamental in order to make participants feel this warm, relaxed and comfortable environment which led to an effective proposal.

Though having a neutral option, thanks to the five-level Likert Scale, most of the visitors tend to choose either positive or negative options, owing to their interest in enhancing the initiative every session by giving objective scores and avoiding neutrality, which may be seen as a lack of interest or decision making. It should be said that most of the answers of our valuation were positive and each valuation was taken into consideration in order to improve the proposal every Friday. Thanks to the data compilation, the proposal never stopped growing, trying to adapt to our participants demands and needs.

The role *Telecafecito* played during the COVID-19 situation was progressively changing as the living conditions changed: from a confinement to one hour possible walks and finally to a «new normality» where going out was possible. Therefore, the number of participants decreased session by session, from being about 27 participants per session to 10 which attended the last one. We didn't perceive this as a negative indicator as we believe this proposal was meant to stimulate positive community interactions during periods of serious isolation and thus we now should adapt to the new situation we are living in.

Consideration must be given to the fact that outsiders were more likely to connect in contrast to residents. This may be due to the difficulties elderly face when coping with technology, even though we tried to help them with this issue by explaining them the platform and walk them through the process by telephone. This contrast of participation should be highlighted as Las Moraditas neighbours feel «invisible» towards other communities and want their living place to raise awareness and their story to be honored and told. Therefore, this fact shouldn't be seen as a failure in other to community engagement but a victory for the purpose of the neighbourhood promotion.

In relation to the valuation, as explained previously, despite the number of people attending decreasing every session,

the percentage of participants carrying out the valuation never stopped increasing, showing their engagement and knowing the power they bear in the decision making, since their opinions were always taken into consideration.

3. Results

Telecafecito en Las Moraditas proved to be a proper alternative during periods of isolation, having positive effects inside and outside the community, making boundaries, attracting new visitors and easing interactions. In essence, its impact on the social welfare of a group of people had been verified and thus, our research question had been answered.

The following outline results have been drawn thanks to the 8 valuations that were carried out. The last two sessions lack a survey due to its low attendance and complex format (half on-site, half on-line). From the average of 16 people attending every *Telecafecito*, 52% carried out our short form. These data compilation brought into light some aspects to be enhanced and due to the increase of the people carrying out the valuation session by session, despite the decreased affluence, every Friday could count with several improvals.

The percentages shown below are based on the total agreement of our participants in every particular statement, in other words, from those who grade the highest punctuation (5) in our Likert Scale. Some of the extracted numbers should be highlighted in order to prove our previous affirmative research question answer:

- 62% agreed these gatherings help to respond to some of the psychological and emotional need emerged because of the living situation;
- 66% believe the initiative appears to be a proper way to bring technology closer to vulnerable groups which usually don't work with them;
- 67% state it has contribute to reinforce the community and enable now relations to be made;
- 81% estimate our meetings to be a good way to promote Las Moraditas as it shows a realistic picture of the neighbourhood.

Moreover, 78% believe *Telecafecito* to be a good alternative to our usual physical presence meetings and 79% an adequate way of gathering due to the confinement circumstances. Therefore, here is our answer.

Beyond these preliminary quantitative analysis, positive qualitative appreciations were also collected, in the form of informal conversations and feedback from either the local community, ICI-Taco technicians and other stakeholders. In fact, this *Telecafecito* format, has been further refined and applied throughout the 2020 summer (as «*Telecafecito del verano*») by ICI-Taco technicians in other relevant initiatives such as the Open Summer School («*Escuela Abierta de Verano*»), together with different collectives and groups involved, to address issues such as LGBTIQ¹ and social innovation initiatives by citizenship², among others.

4. Discussion

This initiative proved to be, during the COVID-19 confinement, a convenient alternative to our usual physical presence meetings, representing a safe place where to share, learn and express ourselves. Data collection revealed before, individual assessments and the continued participation of the visitors, which usually repeat the experience, demonstrates the good acceptance of the proposal. As shown in the Results, opinions were mainly similar and most of them favorable, leading to high positive percentages to the given statements. These outcomes underline the importance of adaptation towards the particular social needs of a community and their living situation, in this case our global living circumstances.

Moreover, since a previous extensive work ICI-Taco technicians made by calling our guests and explaining them how to use *Google Meet* (our chosen platform) step by step and ensuring them not to have any problem during the recording, this technology is now more accessible and familiar to some vulnerable groups in the community. Besides, these technicians also joined the *Telecafecito* an hour before to leave everything prepared and so no unexpected events could follow.

In what connection-making and reinforcements are concerned, relationships within the community have been strengthened since some of the neighbours were the ones suggesting the next resident guest, even telling others about the initiative, encouraging them to participate and making them convenient about it. Most of our «hosts» believe *Telecafecito* was a nice experience where they felt comfortable and in a friendly environment in order to be themselves and talk about their experiences plainly.

Furthermore, in relation to outside connections, new people have gotten to know LM, creating new boundaries and thus reducing the invisibility their residents perceive. Eight out of ten participants agreed this initiative represents a good promotion to the neighbourhood getting people to know not just about the territory but also about their history and heritage, showing a realistic picture of it.

New testimonies and materials have been gathered every Friday, running into particularities and different perspectives. The investigation has been enriched following possible future products, next actions or even the enhancement of one of the ongoing *Amoraditas* activities. Likewise these 10 recorded sessions about different topics of LM, represent public digital products themselves, including both image and sound testimonies. In the end, these recorded videoconferences represent the strongest and complete testimonies we could have had. It is fundamental to compile the oral memories from those who contributed to build-up this community through the years, thus making it the place it is today. Most of them are elder and hence these stories are in risk of disappearing.

5. Conclusions

Overall, *Telecafecito en Las Moraditas* represented a successful initiative, showing the importance of project adaptation during difficult times in order to adjust to the society and to the community itself. It should be noticed the enhancement of the proposal session by session as social initiatives are usually based in trial and error and continued adaptation towards the community settings and their needs evolution.

Due to the lack of a previous investigation and design of the proposal, as it emerged rapidly to aid a particular situation, there are probably aspects to enhance in order to community engagement. Nevertheless, the subsequent study of the initiative and the data interpretation and evaluation could follow to an effective format to be replicated in other communities with similar needs and so if the living situation requires it.

¹ Summer Telecafecitos, «Let's make a Telecafecito with pride»: <https://www.youtube.com/watch?v=N1CrHYI7nGU> [Accessed 20 September, 2020]
² Summer Telecafecitos, «Citizen initiatives in times of COVID»: <https://www.youtube.com/watch?v=BhKxme4qHRM> [Accessed 20 September, 2020]



"Fiestas de Mayo" en el Telecafecito de Las Moraditas

Figure 3: Telecafecito's first meeting, with Susi and her mother Nina, sharing traditions about May Festivity. Source: shorturl.at/irsv5

Future pathways, besides reevaluating the format so that it can be adapted to every stage of the confinement process and specially the assessments methodology review in order to have more complete data, include:

- Hindsight interviews to our *Telecafecitos* guests with a view of enriching the investigation and having more data to evaluate the proposal.
- Transcription of every session in order to collect all the new information/testimonies.
- Enrichment of the previous initiatives (walking route, territory acknowledgement game...) by the new stories and landmarks gathered
- Conceiving this collected information as a «symbolic capital» to translate it into new meaningful and useful products, experiences and services for the local community. This next step will be carried out during the first semester of 2020/21 the academic year, through the "Design for the Tourist Sector" course of the Design Degree at ULL, in order to involve 3rd and 4th grade students in real projects via a Service-Learning approach.

References

Adams, E. (2020). Enter the 'facilitar': URBACT's guide to online facilitation. URBACT: *Driving change for better cities*. Available at: shorturl.at/ijys4 [Accessed 30 July, 2020]

ICI-Taco. Available at: <http://www.yosoytaco.org/icitaco/> [Accessed 24 July, 2020]

Manzini, A. (2018). *Design when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. Madrid: Experimenta Theoria.

Pilay, L. & Neves, M. (2020). Diseño para la valorización del patrimonio cultural-gráfico de la ciudad. *Gráfica 8* (15): 55-61. Available at: shorturl.at/uJZ02 [Accessed 15 April, 2020]

[VIC] *Vivero de Iniciativas Ciudadanas*. (2017). Derechos de cuidado urbano. Available at: shorturl.at/diu35 [Accessed 9 May, 2020]

Acknowledgments

Foremost, we would like to thank ICI-Taco for always counting on *Amoraditas* when accomplishing initiatives in Las Moraditas neighborhood. On this occasion, special thanks to Alexis Mesa Marrero, Lola González Rodríguez and Justo Ayozet Miranda Domínguez, that were, with us, the promoting group which week by week built and enhanced the *Telecafecito*.

Our completion to Las Moraditas neighbourhood association, strong aged women, which always cooperate and make every step possible. Our effort would be nothing without you.



**7 Tecnologías
audiovisuales y
multimedia en
las industrias
creativas**

La ciudad interfaz. Creación de prototipos interactivos para las Sentient Cities en el ámbito de los estudios de Diseño Integral y Gestión de la Imagen en la URJC.

Juan Alonso
López Iniesta

Universidad Rey Juan
Carlos

1. Introducción

El objetivo de esta comunicación es presentar el proyecto docente y la metodología de la asignatura Diseño Interactivo del Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen de la Universidad Rey Juan Carlos (Madrid).

Asumimos que una mayoría de habitantes de las ciudades ya dispone de un sistema permanente de conexión a las redes, que estas redes cada vez abarcan más espacios, llegando a la práctica totalidad del territorio, y que cada día son mayores los retos que afrontan las ciudades en relación con el tránsito de las personas y su forma de ser, estar y percibir la ciudad tecnológica.

Contaminación ambiental y sonora, estrés, zonas verdes, personas más vulnerables o la degradación de

algunos espacios son estudiados por disciplinas como la arquitectura, el urbanismo y la ingeniería, y a las que se suman ciencias sociales como la psicología o la sociología. También el arte y el diseño forman parte de esa realidad, contribuyendo desde antiguo a la urbe humanista, sea desde la crítica o desde la iconografía, sea desde las instituciones formales o desde la acción del colectivo artístico. Sin embargo, en las últimas décadas, la tecnologización de las ciudades ha llegado con fuerza.

Los espacios de tránsito de personas conviven ahora con los planos virtuales por los que fluyen los datos e información al servicio de las instituciones –que los utilizan de forma analítica– o de corporaciones –que los utilizan con fines comerciales–. Pero igual que los diversos colectivos e iniciativas del mundo del arte se han apropiado tradicionalmente de los diversos espacios urbanos, en la actualidad la intervención en el espacio físico no es suficiente: también el pensamiento arte y el diseño reclaman el espacio intangible de la interfaz electrónica, también quiere adueñarse de la tecnología para sus fines creativos o de servicio a la comunidad, al conjunto de los ciudadanos, ofreciendo alternativas de movilidad, recorridos culturales, visibilización de colectivos y sus circunstancias, respuestas a problemas tangibles y concretos desde la abstracción de los datos que utiliza como materia prima de sus propuestas. Colarse en el bolsillo de la gente a través de la pantalla de sus teléfonos móviles, de los sistemas de los automóviles que conduce, de las marquesinas de las paradas del autobús urbano, del metro, de los sistemas de alquiler de bicicletas, de todos los demás dispositivos de la ciudad.

En nuestro proyecto docente proponemos un ejercicio de observación y estudio de dicha realidad tecnológica existente en la ciudad y, desde la perspectiva del diseño, proponemos sistemas experimentales basados en las tecnologías existentes en las ciudades, aprovechándolas para beneficio de los y las ciudadanas que transitan la ciudad.

Mapas sensibles, mapas emocionales, soluciones para transporte público, nuevos modelos de transporte privado y compartido, vehículos eléctricos, señalética dinámica,

etiquetados inteligentes, propuestas para el mundo post-Covid 19, relatos y circuitos culturales –oficiales y alternativos–, arte, naturaleza, cuidados y capacidades diversas son algunos de los temas y áreas de investigación en el desarrollo de dispositivos interactivos conectados que, en manos de las personas, pueden constituir un motor de cambio en sus propias vidas, contribuyendo a hacer de la ciudad un ecosistema más humano, armónico y razonable utilizando siempre la tecnología como instrumento en manos de la ciudadanía conectada.

Procesos

Desde el mismo momento en que se me propuso formar parte del equipo de profesores del Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen de la URJC para la asignatura Diseño Interactivo, tuve claro que el objetivo principal del proyecto docente debía ir más allá de impartir conocimientos técnicos y teóricos relacionados con la forma actual de entender los productos interactivos comerciales, siempre relacionados con los dispositivos más comunes en este momento –generalmente los conocidos *smartphones* y similares–. Sin despreciar en absoluto estas facetas de los procesos creativos que dan como consecuencia aplicaciones comerciales basadas en estándares aceptados por la comunidad profesional y plenamente establecidos¹, el hecho diferenciador, el valor añadido que podríamos incorporar a nuestras propuestas, debía ser el nivel conceptual y la reflexión acerca del sentido de las nuevas propuestas desarrolladas a nivel experimental.

Así, al inicio del cuatrimestre en el que se desarrolla la asignatura, se instruye a los alumnos y alumnas en algunos conceptos básicos que deben tener en cuenta antes de abordar un proyecto personal que responda a las necesidades del tema propuesto. Dado que el método de enseñanza es basado en proyectos, la administración del tiempo de ejecución del trabajo sigue el esquema básico de Jesse James Garrett.

¹ Los más habituales y extendidos, como material.io, desarrollado por Google para el Sistema Operativo Android, y Human Interface, propuesto por Apple para los aparatos dotados del Sistema Operativo iOS.

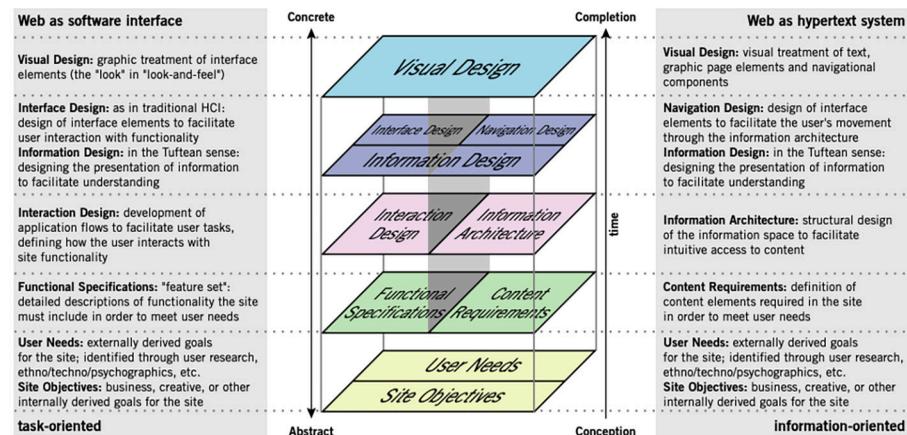


Imagen 1: The Elements of User Experience.
Fuente: www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf Jesse James Garrett, 2000.

Si bien el esquema de Garrett es muy apropiado para dar una idea de la división del tiempo disponible y las tareas a realizar en cada momento, este debe tomarse como una guía que puede ser adaptada a las necesidades del proyecto en curso. Conviene destacar que este esquema, desarrollado en 2000, está pensado para proyectos web en un momento en el que aún no se ha desarrollado plenamente la tecnología de redes –de hecho, en ese momento todavía faltan años antes de que aparezcan los primeros modelos de teléfono inteligente y otros dispositivos conectados portables–, por lo que debe, insisto, tomarse como una referencia todavía válida para el desarrollo del trabajo, pero adaptable.

Estamos por tanto embarcados en el enunciado de un proyecto que aúna conocimientos diversos adquiridos en años anteriores del proceso de formación del estudiante –color, forma y composición, tipografía, fotografía, diseño 3D, tratamiento de imagen digital, geometría, etc.– y que deben conducirle a desarrollar una visión lo más cercana posible a la realidad profesional que el tiempo permita. Así, otros factores determinantes del resultado satisfactorio del proyecto presentado son, entre otros, las normas que rigen la experiencia de usuario, el uso correcto de las herramientas informáticas disponibles –que suelen ser de libre elección, pero condicionadas al resultado adecuado– o la elección correcta y adecuación del dispositivo de salida elegido para el proyecto.

Junto con otros factores propios de la práctica digital orientada a la creación de interactivos, se procura ofrecer al alumno, a la alumna, una visión cercana a cómo un estudio profesional trata un proyecto en el mundo real, en el de la empresa y los intercambios económicos vinculados a los oficios creativos. Pero el desempeño profesional aplicado es solo una de las facetas que procuramos fomentar; así, resulta indispensable el pensamiento crítico o la capacidad de imaginar otros mundos posibles –a los cuales acceder a través de la tecnología–, a la manera expresada por Brea en sus Futurotopías².

Pero no se trata –o no solo– de enunciar utopías –o distopías, tan de moda en los últimos años– tecnológicas o tomar posicionamientos políticos vinculados a las prácticas artísticas contemporáneas; se trata de entrenar la visión del mundo como interfaz, a la manera evolucionada de lo que propone Weibel (1999) y que también se puede observar en la manera en que Scolari (2018) entiende las Leyes de la Interfaz y que permite definirla como un ecosistema.

En nuestra experiencia asumiendo el reto del aprendizaje del interactivo como forma de interconexión, nos vemos transitando un espacio de existencia que ya no es solamente físico, sino que también se ha hibridado en una existencia virtual entre pantallas que define una parte de nuestra vida conectada a través de los dispositivos electrónicos portables, generalmente el teléfono móvil que cada individuo adulto –y un buen número de jóvenes– porta consigo la mayor parte del tiempo, y a través del cual accede a ese espacio hibridado entre pantallas.

En las edades mecánicas extendimos nuestro cuerpo en el espacio. Hoy, tras más de un siglo de tecnología eléctrica, hemos extendido nuestro sistema nervioso central hasta abarcar todo el globo, aboliendo tiempo y espacio, al menos en cuanto a este planeta se refiere. Nos estamos acercando rápidamente a la fase final de las extensiones del hombre: la simulación tecnológica de la consciencia. (McLuhan, 1964, p. 5).

² El capítulo Futurotopías, recopilado en el libro *Cultura_RAM* (J.L. Brea, 2007), “presenta una serie de microescenarios abstractos hipotéticamente situados en algún punto fijable del futuro. Son escrituras rescatadas de una mirada fortuita en un tiempo por venir, al que acceden en un imaginario *Dejà vu* invertido. Seguramente, con la intención de insinuarnos una ontología crítica del hoy, desde su reverso incumplido...” (N. del A.). Originalmente publicadas por entregas en el suplemento *Cultura* del diario *La Vanguardia*, coinciden con la corriente de pensamiento también llamada *Hiperstición*.

Asumimos, por tanto, que la tecnologización del ser humano y de la sociedad, si no es una realidad plenamente consolidada –y así es en una gran parte de la población–, sí es, como mínimo, un proceso en curso e irreversible.

Partiendo de esta premisa, el enunciado del proyecto debe superar la barrera del simple desarrollo estandarizado de un producto comercial –una *app* para teléfono móvil multiplataforma o un desarrollo web– y debemos ir un poco más allá e invitar al alumno, a la alumna, a imaginar una posibilidad de existencia justificada³ de un interactivo, cuyo *output* es de libre elección y que responde a una necesidad concreta de las personas que habitan el espacio físico llamado ciudad⁴.

En este sentido, una de las primeras tareas consistirá en introducir a los estudiantes en la lectura de diversos autores que consideramos esenciales, la investigación y búsqueda de información adecuada. Así, comprender cómo es la ciudad actual, entendida como plano de existencia y tránsito de personas que habitualmente llevan consigo un dispositivo conectado, nos lleva a profundizar en la teoría –enunciada o intuida anteriormente por Weibel o Scolari– de que el propio espacio es una interfaz, un espacio donde fluyen los datos y son distribuidos en tránsito los archivos y las localizaciones, tomando como base la propia definición de interfaz que describe el *Oxford English Dictionary*: una interfaz es “una superficie entre dos porciones de materia que tienen un límite común”. Scolari (2018, p. 22) recoge esta definición y la pone en relación con el término introducido por J.T. Bottomley en su *Hydrostatics* (1882) para identificar una “superficie de separación” entre dos líquidos⁵.

Nosotros hacemos ir un poco más allá esta definición, característica de la primera revolución industrial, y lo adaptamos a la realidad del tiempo-ahora; si la interfaz originalmente era una superficie de transición entre recipientes llenos de líquido, entendemos que la ciudad conectada actual ocupa dicha superficie, pero basada en datos que fluyen, en información y datos líquidos. Y que son sus habitantes, ubicados virtualmente en ese –o esos– planos los que reciben, comparten o emiten dicho fluido de datos.

³ Uno de los requisitos fundamentales en el proyecto es justificar que el prototipo propuesto debe existir, y si merece la pena invertir tiempo, presupuesto y aprendizaje en su desarrollo.

⁴ Nos referimos siempre al concepto ciudad como paradigma del espacio habitado por seres humanos (y también por fauna diversa, residente o de paso), aunque en el concepto descrito cabe cualquier modelo de espacio habitado.

⁵ Bottomley, J.T. (1882). *Hydrostatics*. Londres: William Collins

Este punto de partida explica la importancia de entender la ciudad como interfaz, y nuestro trabajo de creación de prototipos interactivos como la práctica de utilizar dichos flujos en beneficio de los ciudadanos que habitan físicamente el espacio, y virtualmente la interfaz que configura.

El enunciado

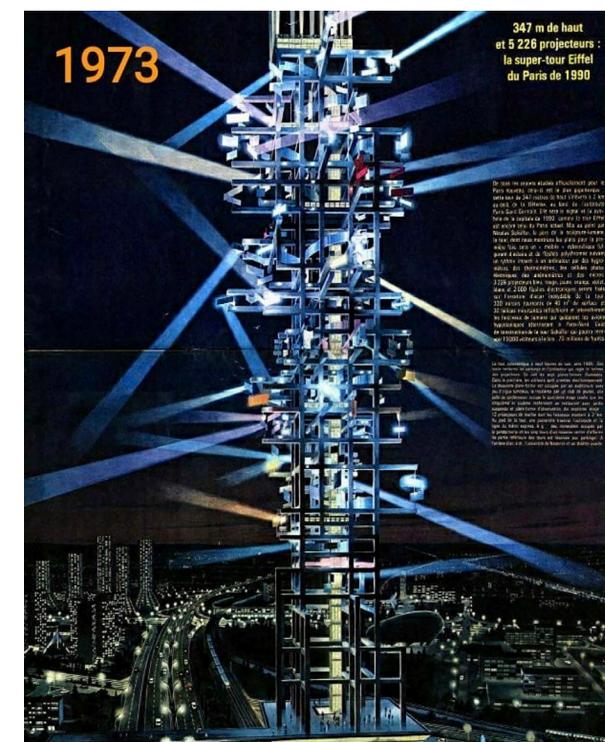
Entendido el espacio habitado como plano físico transitado por personas que, además, está plenamente atravesado –o en proceso– por los dispositivos electrónicos conectados a un ente superior comúnmente llamado *Smart City*, emprendemos un proceso de creación de propuestas de existencia alternativa a esta, que también emplea las capacidades de la ciudad conectada, pero derivando sus objetivos finales a lo que llamaremos Humanismo Digital, esto es, a utilizar esas capacidades tecnológicas presentes en el plano habitado en beneficio de las personas que lo transitan.

Se permite que el alumno o la alumna desarrolle un prototipo de interactivo de la naturaleza que prefiera, escogiendo el tema central sobre el que trabajará, siempre y cuando este responda a la filosofía planteada (la ciudad conectada). Se presentan algunas obras y algunos hitos acerca del tema tratado. El ejemplo más evidente es el trabajo del pionero del arte cibernético Nicolas Schöffer. Entre sus obras de arte cinético o *espaciodinámicas* destaca la Torre Cibernética propuesta para la ciudad de París en 1973 (ya había propuesto una construcción similar para Basilea).

Esta torre, dotada de sensores electrónicos, debía recoger los diversos estímulos de la ciudad y cambiar su aspecto en función de los diferentes estados de ánimo, respondiendo así a la presencia de las personas en el plano donde debía asentarse y conformando una suerte de faro emocional de la ciudad.

No se trata, en el caso de nuestro proyecto, de formular propuestas así de arriesgadas y de naturaleza artística – aunque se permite –, sino de, inspirados en ejemplos como

Imagen 2: Torre Cibernética de París.
Fuente: Archivo Atelier Schöffer, París.
Nicolas Schöffer, 1973.



este, ser capaces de imaginar dispositivos posibles. Es decir, se exige que las propuestas desarrolladas tengan una base real, que utilicen tecnología conocida y asequible que haga posible la existencia del interactivo propuesto. De esta manera, se puede intervenir en la elaboración de mapas sensibles y mapas emocionales, con resultados sorprendentes (tal como veremos en el apartado dedicado a ello), se pueden proponer soluciones para el tráfico rodado, motorizado y no motorizado, respondiendo a las nuevas realidades impuestas por las legislaciones internacionales en materia de contaminación, a las que nosotros añadimos otros valores, como las capacidades diversas, la integración de colectivos desfavorecidos, la escuela, la no discriminación o las necesidades de grupos de personas específicos, como la tercera edad, la infancia o, incluso, la flora y fauna urbanas.

Destaca en este sentido la orientación original –formulada al principio de ser responsable de la asignatura, años atrás–

de trabajar los posibles sistemas interactivos instalados en las nuevas generaciones de automóviles eléctricos urbanos. Aunque a priori pueda parecer chocante el espíritu marcadamente social y ciudadano de las ideas expresadas anteriormente, trabajar con el concepto de automóvil eléctrico urbano tenía todo el sentido en el ámbito de las Sentient Cities: por un lado, estamos hablando de un objeto que sigue siendo icónico del diseño industrial de los siglos XX y XXI pero ahora dotados de nuevas capacidades y características que lo hacen especialmente deseable para el desarrollo de nuevas propuestas de tablero digital –incluso de no tablero, a través de las proyecciones holográficas, interfaces de voz, etc.– que se salen de las normas impuestas en las últimas décadas acerca de la usabilidad, la experiencia de usuario o interfaces de usuario⁶ y que permiten imaginar nuevas formas de representar o distribuir información en pantalla –o en cualquier otro medio posible dentro del automóvil– fuera de los estándares aceptados para los demás dispositivos electrónicos conectados.

Y por otro, permitía trabajar sobre el concepto de flujos de personas en la ciudad, pues una de las premisas de partida era considerar que el interactivo no es un sistema de comunicación hombre-máquina sino un sistema de relaciones entre personas a través de la máquina. Es decir, definir la ciudad como plano cibernético, habitado por personas –y ciertas especies animales– y que establecen relaciones entre sí, a menudo no conscientes, a través de los dispositivos conectados, considerando que dichos dispositivos son, a menudo, los que las personas portan en sí mismas, en su bolsillo, o que, yendo un poco más allá, las personas habitan el dispositivo, que puede ser el automóvil eléctrico que transita la ciudad.

La pregunta entonces es fácil: ¿puede la tecnología, instalada en el coche y gobernada por un interactivo, contribuir a la solución de alguno de los problemas de la ciudad? Podemos referirnos a la contaminación ambiental en primer término, por ejemplo, pero también a la contaminación emocional definida por la acústica, el estrés, las vibraciones, etc.

⁶ Refiriéndome esta vez a la interfaz como conjunto de acciones, gestos y señales que las personas usan para alterar el comportamiento de un sistema digital recogido en una pantalla o en cualquier otra superficie dotada de botones, sensores o gestos: la interfaz electrónica.

Nuevamente, de la discusión en grupo de estos factores surgen interesantes cuestiones como los mapas emocionales que pueden ser estudiados en la ciudad, y que diversos grupos de investigación a nivel internacional estudian y desarrollan. El mapa del estrés, por ejemplo. Y, a este respecto, cabe preguntarse si, recurriendo a estas formulaciones, podemos “inventar” nuevos términos, tales como “Señalética dinámica”, es decir, signos y guías que pueden ser incorporados al sistema del automóvil y que ayuden a las personas que habitan ese espacio cerrado y aislado a comprender mejor el plano físico y emocional en el que se mueven.

El accidente

En esta apasionante discusión estábamos cuando sucedió el accidente. Era algo de lo que ya veníamos hablando desde hacía tiempo. Lo habíamos estudiado en los escritos de Paul Virilio (1993, 1999) –como suceso vinculado a la velocidad y la aceleración, o “Dromos”– o, más recientemente, en los de Baricco (2006, 2018), Sadin (2013, 2016) o Rosler (2018) –enunciados más como progresión o alerta–, acerca del suceso con potencial de cambiar el mundo y a las personas que lo habitan.

Siguiendo la línea de pensamiento de Baricco, estábamos antes un cambio de civilización dado por la revolución digital, algo que la mayoría de la sociedad percibe como “en curso”, pero que en realidad ya habría sucedido y se habría completado, trayendo consigo retos y peligros de los que advierte Sadin, al tiempo que transformaba la ciudad y sus habitantes, como sostiene Rosler.

En realidad, ya todo nuestro trabajo giraba en torno a esos principios, el hecho consumado de que nuestra vida ya había cambiado de forma irremediable, avanzando por los vericuetos de un cibernundo, en ocasiones peligrosamente cercano a lo distópico y terrible, en el que la tecnología y los productos interactivos asociados a ella eran simples herramientas del poder para vaciar nuestros bolsillos y alienarnos frente a una pantalla. Circunstancia que nosotros deberíamos debatir para estudiar las posibilidades de llevar al humanismo nuestros desarrollos.

En este tipo de discusión estábamos enredados cuando sucedió el verdadero accidente, y no era uno asociado al *dromos*, tal como avisó Virilio (1999)⁷. Esta vez estábamos frente a algo completamente inesperado, un fenómeno catastrófico de origen natural, viejo conocido, aunque olvidado por las sociedades industrializadas occidentales: una pandemia.

Se trataba de un suceso con capacidad de paralizar la actividad de todo el país, de todos los países, capaz de llevarse la vida de decenas de miles de personas en un lapso de tiempo asombrosamente corto y que llevó a las autoridades a tomar medidas gravísimas, como el confinamiento de la totalidad de la población durante semanas. El alcance de esta pandemia generó miedo en la población, también incredulidad, sensaciones y emociones difíciles, en cualquier caso.

No es este el espacio adecuado para enumerar los innumerables cambios acontecidos en la vida de las personas en estos meses transcurridos desde marzo de 2020 en España, además de que es de sobra conocido por todos. Sin embargo, este accidente sí supuso, en el ámbito que nos ocupa, un cambio importante en la forma de trabajar en nuestro proyecto. Por un lado, al pasar la docencia a modalidad online, se debió hacer un esfuerzo extraordinario, por parte de estudiantes y profesores, con el fin de finalizar con éxito el periodo docente y acabar de forma adecuada el proyecto emprendido.

Por otra parte, el enunciado no solo no cambió en absoluto, sino que cobró sentido pleno al entrar de lleno en el ámbito que estábamos investigando. Así, de pensar en soluciones generales para la ciudad conectada pasamos a vincular esas ideas a la nueva realidad que estábamos viviendo todos: el confinamiento. Ahora ya no pensábamos solo en interactivos pensados para el transporte público, ahora pensábamos en el transporte público en la era post-pandemia; ya no pensábamos en el *e-commerce* y los envíos a domicilio en términos de eficiencia y ecología, pensábamos en los grupos poblacionales más vulnerables y las redes de ayuda vecinal, así como en personas con capacidades diversas, ya no era tiempo de hablar de

⁷ O tal vez sí, dada la velocidad de propagación de la pandemia desde su origen en China, al resto del mundo, gracias a la amplia difusión de los viajes internacionales y la rapidez con que estos se producen, consecuencia también de la aceleración descrita por Virilio

retornos seguros al hogar para mujeres, pensábamos en los conceptos de género, inclusión y seguridad en tiempos de crisis. Debates y discusiones todas ellas apasionantes y fértiles que han dado como consecuencia una colección de propuestas y prototipos bellísimos, fruto del esfuerzo e implicación del alumnado en el proyecto y que hacen que merezca la pena afrontar el siguiente curso, ya en plena segunda ola de la pandemia en términos más afinados y con más experiencia.

Los prototipos

Desde el momento en que se plantea el ejercicio, se solicita del alumno, de la alumna –o tal vez debería decir del diseñador/a– un prototipo de interactivo obtenido por los medios informáticos elegidos libremente. Si bien tenemos una serie de horas de docencia destinadas a la práctica, es necesario destacar que la práctica del diseño interactivo implica toda una serie de conocimientos y habilidades previas que son obtenidas por el alumnado en años anteriores, y que pueden ser aplicados a este ejercicio. Obtener las imágenes y gráficos necesarios para el desarrollo, ya sea imagen fotográfica, video, ilustración vectorial, nativa digital o creaciones digitalizadas, técnicas mixtas de obtención de imágenes, modelado 3D, sonido, etc. Son habilidades que deben ser aplicadas en este proyecto, por lo que la manera de obtener estos materiales es completamente libre.

Pero antes de abordar el trabajo se debe planificar y seguir los pasos adecuados, siguiendo –de forma un tanto libre– el esquema de Garrett indicado anteriormente. Todos los pasos que llevan a la consecución del prototipo deben ser perfectamente documentados y presentados al final del cuatrimestre en un dossier, donde se debe indicar claramente los pasos seguidos en la parte de investigación, conceptualización, objetivos, usuarios potenciales, inspiración, recursos, árbol de navegación, *wireframes* y, por último, conclusiones y bibliografía.

Dada la excepcionalidad de la situación este año, se permitió que el prototipo fuera presentado como sucesión de imágenes compuestas –*mockups*– si el alumno/a

no podía acceder a medios técnicos suficientes para la elaboración del prototipo funcional. A pesar de que la universidad pone a disposición de sus alumnos/as un catálogo bastante completo de software, es posible que el recurso necesario no se encuentre en ese momento disponible o que la conexión no sea lo suficientemente estable para utilizarlo con fluidez. En los demás casos, se presenta un montaje creado en cualquiera de las soluciones estándar disponibles a este fin: Adobe XD, Animate, Unity, etc.

Una exigencia del desarrollo es la simplicidad, siguiendo los consejos de Maeda (2006), junto a las conocidas normas del buen diseño expresadas por diversos autores y que manejamos habitualmente en el desarrollo de prácticas creativas, además del manejo de tipografías adecuadas –digitales, en este caso–. Es indispensable partir siempre de conceptos mínimos que ayuden a la comprensión fácil por parte del usuario final, así como pensar curvas de aprendizaje lo más planas posible; y siempre atendiendo a la búsqueda de montajes intuitivos y fáciles por complejas que sean las funciones que deben realizar.

Solía ser norma del grado, para todas –o casi todas– las materias que se imparten como proyectos, una presentación en el día marcado como examen, en la que el diseñador/a de cada propuesta presentaba de forma breve su prototipo al resto de la clase, creándose una atmósfera muy especial, llena de expectación e interés. Por desgracia, este curso no ha sido posible⁸.

⁸ A pesar de la imposibilidad de mostrar los trabajos en el ámbito de la clase, estos sí fueron compartidos fuera de ella en el espacio virtual. De hecho, uno de los trabajos presentados al terminar la asignatura, fue también presentado a un concurso de ámbito nacional, mereciendo el primer premio. Me refiero al notable prototipo de Julia Martí Pont "TPA", galardonado con el primer premio en la 1ª Edición del **Shadowing Yo, Jefa**, orientado a mujeres emprendedoras, organizado por la agencia de comunicación Trescom, 2020.

Imagen 3: Modelo de aplicación para transporte urbano.
Fuente: Dossier del alumno, presentación de proyecto. Julia Martí Pont, 2020.



Imagen 4: U-Plut, prototipo.
Fuente: Dossier del alumno, presentación de proyecto. Iván Rico Reyero, 2020.



Conclusiones

“Cada vez más frecuentemente nos enfrentamos a afirmaciones apologéticas referentes a la necesidad imperiosa de estar conectados a la red, o referentes a la condición imprescindible de circular en las infopistas de la información, o de navegar en el ciberespacio, etc.”
Gianetti (1996, p. 417)

Cuando Claudia Gianetti se refiere, en 1996, a la posible colonización de los espacios por parte de la tecnología, lo pone en el contexto de la diferencia de poder entre ricos y pobres en base al acceso a las redes que, por entonces, se intuía que sería masiva y que supondría una forma de colonización.

Sin embargo, el transcurso de los años ha demostrado que esta afirmación, aun estando bien encaminada, ha fallado en su percepción de lo que significa riqueza y acceso a las redes. Desde la perspectiva de 2020, lo que se ha evidenciado es un acceso generalizado a estas redes por parte de la casi totalidad de la población, independientemente de su extracción social y lugar geográfico de residencia; la ciudad, por ejemplo, ha sido completamente tecnologizada –o si no, está en curso de completar totalmente esa conectividad–.

Por tanto, las diferencias no se dan en el acceso, se dan en la forma en que se accede. Si la industria y los poderes económicos nos han vendido en los últimos años las bondades de la Smart City, con una orientación decididamente comercial y económica, distintas voces y prácticas, desde el mundo del arte, la creatividad y la cultura contemporánea, han visto una oportunidad de aprovechar dichas capacidades para llevarlas a un nivel más humano.

Desde el Grado en Diseño Integral y Gestión de la Imagen, de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, en el contexto de las enseñanzas enmarcadas en lo que venimos llamando Industrias Creativas, hemos decidido tomar parte en este nivel de pensamiento y ofrecer a nuestros alumnos y alumnas una visión del acto de diseñar, del acto de crear, nueva, perfectamente compatible con

la realidad profesional en la que se van a desempeñar en breve plazo, pero sin perder la perspectiva del humanismo, que puede manifestarse en forma de activismo, en el caso de nuestras jóvenes diseñadoras y diseñadores más militantes o, simplemente, adquiriendo una consciencia plena de la realidad de las personas que habitan la ciudad, el pueblo, incluso el medio rural o natural y desarrollando productos inclusivos. Desde prototipos que procuran de forma activa reivindicar alguna faceta política, a un simple mapa de recorridos, pero que incluye información de tipo emocional, como un mapa del estrés o un mapa que incluye cotas y accidentes geográficos pensando en personas con movilidad reducida.

En nuestra mano está transmitir la calidad, no solo a nivel de productos bien diseñados, sino aquellos que tienen en consideración a todas las personas y sus realidades. Procuramos que, de nuestras aulas, salga la próxima generación de diseñadores y diseñadoras que sí piensan en la gente y sus características, aquellas que las hace especiales, y que les ayuden en el tránsito de esta nueva realidad que llamamos Ciudad Interfaz.

Bibliografía:

Baricco, Alessandro (2006) *Los bárbaros. Ensayo sobre la mutación*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 978-84-339-6273-7

Baricco, Alessandro (2018) *The Game*. Barcelona: Anagrama. ISBN: 978-84-339-6436-6

Brea, José Luis (2007) *Cultura_RAM. Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica*. Barcelona: Gedisa. ISBN: 978-84-9784-016-3.

Brea, José Luis (2010) *Las tres eras de la imagen. Imagen-materia, film, e-image*. Madrid: Akal. ISBN: 978-84-460-3139-0.

El paseante (1998), números 27-28. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/revista/16984/A/1998> Fecha de consulta: 12/08/2020.

Garret, Jesse James. *Experience design and information architecture resources*. Disponible en: <http://www.jig.net/ia/> Fecha de consulta: 12/07/2020.

Giannetti, Claudia (2007) "La conservación del patrimonio digital". *Mus-A: Revista de los museos de Andalucía*, 8, p. 150-151. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/cultura/museos/media/docs/PORTAL_musa_n8.pdf Fecha de consulta: 03/08/2019.

Giannetti, Claudia (2008) *El discreto encanto de la tecnología: artes en España* [exposición]. Museo Extremeño e Iberoamericano de Arte Contemporáneo y Zentrum für Kunst und Medientechnologie (Karlsruhe), eds. Badajoz: MEIAC y Karlsruhe: ZKM (27-09-2008-15-02-2009). Madrid: Ministerio de Cultura, Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación.

Maeda, John (2018) *Las leyes de la simplicidad. Diseño, tecnología, negocios, vida*. Barcelona: Gedisa. ISBN: 978-84-9784-543-4.

Rosler, Martha (2017). *Clase cultural. Arte y gentrificación*. Traducción de Gerardo Jorge. Buenos Aires: Caja negra Editora. ISBN: 978-987-1622-59-7.

Sadin, Éric (2013) *La humanidad aumentada. La administración digital del mundo*. Traducción de Javier

Blanco y Cecilia Paccazochi. Buenos Aires: Caja Negra Editora, 2018. ISBN: 978-987-1622-53-5.

Sadin, Éric (2016) *La siliconización del mundo. La irresistible expansión del liberalismo digital*. Traducción de Margarita Martínez. Buenos Aires: Caja Negra Editora, 2018. ISBN: 978-987-1622-65-8.

Scolari, Carlos A. (2018) *Las leyes de la interfaz. Diseño, ecología, evolución, tecnología*. Barcelona: Gedisa. ISBN: 978-84-16919-93-2.

Virilio, Paul (1993) *El arte del motor. Aceleración y realidad virtual*. Traducción de Horacio Pons. Buenos Aires: Manantial. ISBN: 987-500-000-0

Virilio, Paul (1999) *El ciber mundo, la política de lo peor*. Traducción de Mónica Poole. Colección Teorema. Madrid: Cátedra. ISBN: 84-376-1574-7.

Weibel, Peter (2000) "El mundo como interfaz". *Elementos*, 2000, vol. 7, 40, 25.

McLuhan, M (2003 [1964]). *Understanding Media: The Extension of Man*. Nueva York, NY: Gingko Press, p.5

Diseñar el presente. Representación y experiencia en un mundo digital

Dra. Virginia
Paniagua
Gutiérrez

Grupo de Investigación
InnoBarr Barreira I+D

virpaniagua@gmail.com

Centrados en el aprendizaje que nos ha ofrecido el confinamiento, mostraremos algunos ejemplos de escenarios virtuales que han pasado del mundo digital a nuestra vida cotidiana para plantear las posibilidades que ofrece el peculiar diseño de los espacios virtuales en los juegos de Internet para el desarrollo personal y profesional de los profesionales del diseño y del arte digital. Esta comunicación puede ser de interés para los estudiantes de Diseño de interiores, Gráfico y Digital y también para los estudiantes de Diseño de futuros.

En primer lugar, analizaremos el escenario en el que nos encontramos para diseñar el presente y apuntaremos algunas reflexiones sobre el refuerzo de la comunicación online y el mundo inmaterial.

En la segunda parte explicaremos algunos detalles los distintos campos de estudio que hemos conectado y hablaremos sobre el rol del diseñador en este mundo digital.

En este estudio se ha realizado con la estrategia de encuentro de varias disciplinas los campos de estudio de la comunicación y la economía en industria.

Palabras clave:
vaporwave, diseño
3D, cultura del
diseño, diseño, arte
contemporáneo,

La primera parte del título se refiere al encargo de diseñar el presente que hemos realizado con la perspectiva de las teorías audiovisuales, con ideas provenientes de la comunicación audiovisual y en especial, de estudios recientes de semiótica que han abordado las capacidades transformadoras del diseño en el sujeto y en la sociedad.

Para la segunda parte -representación y experimentación en el mundo digital, hemos destacado los argumentos de las industrias creativas. En particular sus aportaciones sobre el rol del diseñador en los denominados estudios de futuro que en el campo de la economía y las industrias creativas recibe el nombre de prospectiva. La innovación social centrada en las necesidades del planeta ha sido el leitmotiv de este encuentro.

El escenario del mundo digital

A la súper producción de materiales de estudio que ofrecía el mundo Internet o mundo digital, durante el confinamiento se han sumado más propuestas reveladoras. Por ejemplo, el trabajo de Bella Newman durante el confinamiento materializa el cambio que ha forzado el mundo sobre el sujeto creativo. En este diseñar el presente los creativos nos encontramos “interrumpidos”, forzados a la vida interior y llamados a dar expresión a los niños que fuimos. La conocida fotógrafa de moda Bella Newman volvió a casa de sus padres y mostró durante ese tiempo, su proceso de trabajo en Instagram constituyendo el punto de partida de esta investigación centrada en la metodología de la compilación y estudio de estudios de caso muy recientes¹. Porque en medio de esa hiper-interconectividad de ideas y disciplinas, justo antes del confinamiento, ya existía esta llamada sobre la necesidad de hacer una parada reflexiva sobre lo que acontecía en la acelerada actualidad.

El trabajo “Everything Is Going To Be Allright” de Nathan Colley, -una frase en neón expuesta en la fachada del Museo de Arte Moderno de Edimburgo en 2020, meses antes de la pandemia- predecía la misión social del sujeto creativo y una nueva manera de comunicarnos surgida en el aislamiento, un mensaje desde la fachada de un paisaje urbano desierto, para repensar nuestra vida en casa, nuestra vida interior.

¹ Para ver más de su proceso de trabajo consultar: https://www.instagram.com/p/Bvex2rEjypB/?utm_source=ig_web_copy_link



Colley, N. (2020) "Everything Is Going To Be Allright". Museo de Arte Moderno de Edimburgo. (Foto Rogelio Ruiz, 2020)

Sobre la vuelta al hogar y al HACER, en estos largos días nos dimos cuenta de que hacer, y no *pensar en hacer* -bizcochos, por ejemplo- nos salvó del tedio y recordamos las palabras de Proust en "Por el camino de Swann" (1913) que recordamos aquí: "Pero cuando nada subsiste ya de un pasado antiguo, cuando han muerto los seres y se han derrumbado las cosas, solos, más frágiles, más vivos, más inmateriales, más, persistentes y más fieles que nunca, el olor y el sabor perduran mucho más, y recuerdan, y aguardan, y esperan, sobre las ruinas de todo, y soportan sin doblegarse en su impalpable gotita el edificio enorme del recuerdo". Es una cita imprescindible para recordar esta humana necesidad de estirar el espacio para variar el tiempo: Esa es la manera de luchar contra el tedio: mediante el profundizar en el análisis "estirar el espacio para variar el tiempo" es lo que hemos llamado la magdalena de Proust. Escudriñar, en todos sus DETALLES lo cercano para hacer así el mundo más GRANDE. Hacer magdalenas, su olor y sabor, nos devolvía al recuerdo y al pensamiento lento que tanto necesitábamos. Profundizar en el análisis nos permitió apreciar los detalles y también encontrar las maneras para expresarnos mejor.

Cultura. La inteligencia sin dominio

La vida moderna no invitaba a pensar, Estábamos en la era de la alotecnología -el dominio del hombre sobre la máquina y la naturaleza-, pero el drama de la COVID nos ha hecho parar y mirar la vida desde la fragilidad. Cuando las voces dominantes fallan, replanteamos un nuevo modo de inteligencia -sin dominio-, recuperamos la idea de comunidad, se disipan las relaciones de dominación, iniciamos la era de la homeotecnología -inteligencia sin dominio-, sostenibilidad, -respeto a las materias primas-, inteligencia artificial -el hombre ya no domina a la máquina totalmente-, nuestra relación con la tecnología se intensifica y predomina la supervivencia online -en el trabajo y en las relaciones personales también-.

Entonces, desde esta era de la nueva fragilidad, asumimos la homeotecnología. Según Sloterdijk, uno de los principales problemas de nuestra época es el problema del dominio. El control de las materias primas. Dirigir el resentimiento de las masas. Y expone el modo en el que Trump maneja la comunicación y las redes sociales para enfrentar a las personas entre sí. Por su parte, Bourriaud, ya en 2020 advierte sobre la alotecnología, que opera con la reacción, el dominio y el uso de la materia prima de un modo egoísta, y que nos ha abocado a actual escenario, el antropoceno, “un espacio cuyos elementos se desvanecen y se entremezclan, de forma que generan un ecosistema global transformado por esta insólita promiscuidad entre los seres vivos, el mundo vegetal y el mineral”.

Arte para aprender de la realidad

La homeotecnología promueve una co-inteligencia, en diálogo con la naturaleza. El arte también es una guía -como decía Claude Lévi-Strauss- un instrumento de enseñanza y aprendizaje de la realidad que nos rodea. Por tanto, entramos ya en un pensamiento común sobre la necesidad de un entorno inclusivo y holístico. Tal y como declaró Nicolás Bourriaud en un artículo para El País², la creación artística sólo recuperará un papel activo si se convierte en modelo alternativo, en inspiración para las actividades humanas, en energía social al servicio del desarrollo. En

² Bourriaud, N. (2020) “La sincronización de las especies” El País, 17 de abril 2020. recuperado en: https://elpais.com/cultura/2020/04/17/babelia/1587111787_386067.html

este auge de las homeotecnologías debe corresponder un nuevo holismo, un enfoque inclusivo del mundo, una nueva inmersión en este medio natural que hemos aprendido a considerar un simple “entorno”. Debemos, pues, enfocar la energía social al servicio del desarrollo.

El diseño social es capaz de resolver situaciones complejas

Si retomamos el discurso sobre lo que puede hacer el diseño, Buchanan desde hace ya veinte años era consciente de que las fronteras entre los distintos campos del conocimiento humano se estarían diluyendo; actualmente las líneas que dividen las distintas áreas de estudio muestran un escenario con campos de estudio que se nutren y fusionan unos con otros, de tal manera que están surgiendo otros campos nuevos, por ejemplo, el diseño de la información, el diseño multimedia, en otras áreas, la mecatrónica, la biomecánica, el arte robótico, el software art, el bioarte, el A-life art, entre muchísimos otros casos³.

Según la definición de diseño de Buchanan, el diseño es el poder humano de concebir, planear y hacer productos que sirvan a los seres humanos en el cumplimiento de sus propósitos individuales y colectivos; el diseño gráfico se aboca a los símbolos, el diseño industrial a los objetos, el diseño interactivo a las acciones y el diseño ambiental a las ideas.

El rol de diseñador

Con estas capacidades, el rol del diseñador hoy es diseñar el presente

La concepción de diseño social o diseño de acción de la que habla la cultura del diseño es parte del movimiento hacia el “cuarto grado del diseño” del que habla Buchanan que se refiere a un diseño interdisciplinar que es parte de un sistema de transformación de la sociedad.

Los creativos no deben limitarse a crear productos, gráficos o interiores atractivos, sino que además debe encontrar formas novedosas de comunicación,

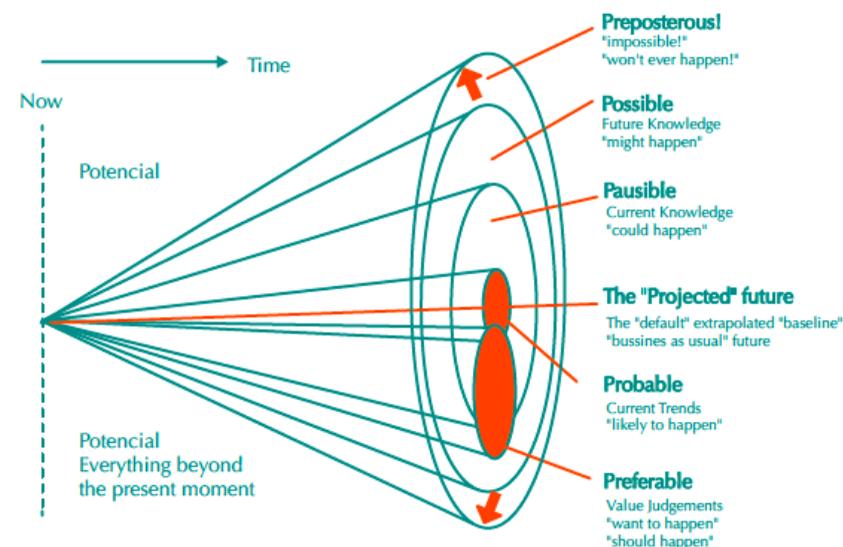
³ Ver el artículo, de Cynthia Villagómez (2019) Revista Interiográfico, (online). Recuperado de: <https://www.interiografico.com/edicion/decima-novena-edicion-agosto-2019/analisis-de-la-investigacion-en-el-diseno-de-acuerdo-richard-Buchanan>

TECNOLOGÍAS AUDIOVISUALES	INDUSTRIAS CREATIVAS
Diseñar el presente	Representación y Experiencia en el Mundo Digital
Estudios de Comunicación	Estudios de futuro
Semiótica	Prospectiva

materializando y desmaterializando los objetos” hablan de “*la utopía del menos, pero mejor*”. Se trata de que el diseño sea un proceso de transformación, que reconfigure las rutinas y los puntos de vista (Julier, 2010: 246). En el cambio social, las preguntas sobre diseño -y educación e innovación de diseño- apremian. Pero, aunque el diseñador es un actor importante, no podemos dirigir todas las preguntas hacia él, sino hacer una llamada a la colaboración para crear una estrategia que exige planificación académica, social, económica, empresarial y política.

Recuperamos la parte final del gráfico que mostramos al inicio de esta comunicación para anclar algunas ideas sobre lo que sí puede hacer el diseño:

La Semiótica estudia los signos (entendidos como aquellos objetos o eventos que están presentes en lugar del que está ausente) por eso entiende tan bien el diseño *inmaterial*. Mantiene que el diseño va más allá de la comunicación visual, por su relación con el *hacer*. Porque el diseño actúa *sobre* el mundo, *en* el mundo. En las industrias creativas el diseño es el protagonista y también para la representación y la experiencia en el mundo digital el diseño y para el estudio de lo intangible.



El Voroscopio de Conway

Porque para el estudio de lo intangible, del mundo digital, es imprescindible la imaginación; sobre esta materia prima encontramos el esquema del Voroscopio de Conway, sobre el diseño de futuros. El diseño de futuros -o prospectiva- existe desde los años 60; en ámbito de la Economía Creativa que acoge las actividades que utilizan el ingenio como principal materia prima como, por ejemplo, en el diseño, la industria editorial, los museos, los medios digitales, etc.

La economía creativa exige un ejercicio permanente de inteligencia social, para idear los mejores caminos, con los recursos disponible, en contextos específicos. En el actual contexto-el de un mundo digital y en shock- el diseño del presente materializa la necesidad de comprensión y representación de toda la sociedad. Por eso insistimos tanto en la estrategia y en una planificación social combinada de los distintos ámbitos que este Congreso ha favorecido. En el tiempo en el que la cultura visual ya no es suficiente para la profesión de diseñador, la cultura del diseño va más allá de las imágenes y explora los movimientos de la sociedad. Nuestra realidad nos exige un esfuerzo de comprensión cada vez más *interdisciplinar* y es ésta la palabra que mejor concluye la propuesta de esta comunicación.

Bibliografía:

Borriaud, N. (2020) “La sincronización de las especies” El País, 17 de abril 2020. Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2020/04/17/babelia/1587111787_386067.html

Julier, G. (2010) “La cultura del diseño”, (ed. Gustavo Gilli). Barcelona.

Leone, M. (2020). *Colpire nel segno*. (ed. Aracne), Roma.

Paniagua, V. (2018). *Hello, I Am Art. Las autorrepresentaciones artísticas en redes sociales en Internet*. (Tesis doctoral). España. UCLM. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10578/18414>

Valdivieso, H. (2020), *Innovación social y diseño*, (Ortiz, Alatorre, eds.) Colección CIDI Investigación, Universidad Autónoma Ciudad Juárez, México.

Villagómez, C. (2019) “Análisis de la investigación en el diseño de acuerdo con Richard Buchanan” Revista Interiorgráfico, (online). Recuperado de: <https://www.interiorgrafico.com/edicion/decima-novena-edicion-agosto-2019/analisis-de-la-investigacion-en-el-diseno-de-acuerdo-richard-Buchanan>

Una metodología para la creación de alfabetos acusmáticos: el laboratorio de sonas.

Berio Molina
Quiroga

Introducción

La revolución digital, que tuvo un importante empuje en las sociedades occidentales a partir del año 2000 con el uso masivo de ordenadores y dispositivos móviles, supone una transformación de la principal función de la escritura manual: representar el alfabeto fonético y trasladar el lenguaje oral a un formato que pueda permanecer en el tiempo y romper las distancias espaciales del cuerpo a cuerpo. Hoy en día se puede declarar que la escritura manual ya no depende de representar algún lenguaje porque esta función ha sido reemplazada por la escritura mecánica.

A lo largo del siglo XX varios autores habían anticipado la necesidad de pensar la escritura (en términos generales) fuera de la lógica representacional, especialmente Jacques Derrida, quien en 1967 publica *De la gramatología*, un ensayo

dirigido al logocentrismo y a la escritura entendida como una desleal representación fonética del lenguaje, tesis defendida por lingüistas como Ferdinand de Saussure que veían la escritura como un deficiente sustituto de la palabra hablada. Derrida, a través de un proceso de deconstrucción, propone que la escritura debe liberarse de su condición derepresentar un lenguaje fonético, para ser ella misma.

Paralelamente a partir de los años 60 surgen varios movimientos artísticos que defienden esta misma ruptura representacional: John Cage propone en su texto *Experimental music* (1957) “dejar que los sonidos sean ellos mismos”; Peter Kubelka presenta la película *Arnulf Rainer* (1960), dentro de la corriente del “Structural film”, donde solo aparecen una sucesión de fotogramas en blanco y negro; José Cortés publica dentro del colectivo Zaj su partitura *Música para una pluma estilográfica* donde utiliza una pluma para hacer ruido con ella y no para escribir.

Este artículo quiere tomar el relevo de la necesidad de entender la escritura manual fuera de los códigos del lenguaje representacional, entendiendo que ya no es necesario representar a un sonido (fonema) sino que ella misma es sonido. Para ello propone e introduce una metodología que denomina laboratorio de sonas, que permite el estudio y desarrollo de un nuevo alfabeto acusmático a partir de la combinación de una serie de trazos mínimos.

Cuando se escribe una letra manualmente, ésta produce un sonido. Cada letra tiene un sonido propio con unas características determinadas que se pueden clasificar según su tonalidad, intensidad, volumen, velocidad, textura, timbre, silencio, duración o tiempo, entre otras cualidades sonoras. Las letras caligráficas, además, pueden dividirse en trazos mínimos con suficiente autonomía sonora. Estos trazos, denominados sonas, funcionan como módulos que pueden combinarse entre sí para formar nuevas letras, y en su conjunto, nuevos alfabetos.

El artículo identifica un total de diez sonas e introduce sus cualidades sonoras. Expone una metodología combinatoria, denominada laboratorio de sonas, que busca alcanzar

¹ Para ver más de su proceso de trabajo consultar: https://www.instagram.com/p/Bvex2rEjypB/?utm_source=ig_web_copy_link

unos objetivos en relación a lo que define como escritura acusmática, una escritura manual en la que se equilibra su componente sonoro con el visual, negando en ocasiones este último como proceso metodológico.

Las sonas

Las sonas son unidades mínimas trazables a las que se les pregunta, una por una, si suenan. Y también son unidades mínimas accionables a las que se les pregunta, una por una, qué pasa. No tienen ni pasado ni futuro. No existen en el tiempo más que lo necesario para suceder: aparecer y desaparecer en un mismo momento. Si no se escuchan no se pueden volver a ver.

Son diez, por orden cualquiera: alea, fuso, inde, trasón, bande, torro, plena, sinu, leva, y dopla.

Con ellas es posible formar toda letra minúscula del alfabeto latino. Siempre que se cierren los ojos y no se lea. Y siempre que se les escuche con atención.

Se desconoce todavía cuántos más alfabetos se pueden realizar y cuántas más letras se pueden crear. Las posibilidades son muchas y existe un laboratorio de sonas donde se asocian y se transforman. Un espacio de juego donde se ponen en relación entre sí. Documentar, comprender y contemplar todas y cada una de las mutaciones resultantes. Un sonalario.

Sonas y la velocidad, el silencio y el acento

Las sonas pueden agruparse por sus características sonoras y por ciertos aspectos relacionados con el gesto. Es decir, por la velocidad del trazo, el silencio, el acento sonoro y el tono.

En las sonas no se hace distinción sobre los diferentes tipos de silencio que aparecen en el dibujo o sobre la cantidad de acentos sonoros que se producen al presionar el lápiz sobre el papel, tampoco sobre el número de tiempos en los que se divide el trazo, tal y como sucede al analizar las letras en su conjunto. La sonas son unidades tan mínimas

que este tipo de variaciones no resultan significativas. Sin embargo si es necesario la utilización de unos pequeños gráficos para ilustrar donde aparecen estas pequeñas alteraciones dinámicas y para retener la tendencia siempre escapista del trazo sonoro.

Sonas y la tonalidad

Las sonas producen cambios de tonalidad al ser dibujadas. El lápiz arrastra la mina por la superficie del papel y las fuerzas ejercidas por la mano provocan una alternancia tonal que resulta muy característica. Un sonido grave y un sonido agudo, o viceversa. Todos los trazos combinan cualquier alternancia de tonalidad entre estos dos tipos de altura.

El juego que se establece se asemeja en cierta medida a un lenguaje. La alternancia tonal recuerda a la estructura del código morse, donde comparten la reducción de la comunicación a una combinación o incertidumbre binaria: es un punto o una raya? Un cero o un uno? Una aspa o un círculo? Un sonido grave o uno agudo?

Al producirse una nueva sona aparece por tanto la cuestión del qué será. Y se desvela justo en el momento en el que la punta de la mina toca el papel. Si es un sonido agudo se representa con una aspa roja (x) y si es grave con un círculo azul (o). Las alternancias tonales del trazo se representan con círculos y aspas contiguas, como por ejemplo x o x, que representa una secuencia que comienza agudo, luego cambia a grave y termina de nuevo en agudo.

Este juego tonal se clasifica según el número de cambios:

Un tono:

Fen: x ó o. Un trazo de estas características posee inicialmente los dos estados tonales posibles y solo se desvela en el momento en el que aparece el dibujo. Al no haber ningún cambio tonal no se puede saber realmente si un trazo suena agudo o grave. Al no poder compararlo no se puede saber cuál es su relación tonal con el otro.

Dos tonos:

Bufén: o x. Primero un sonido grave y luego agudo.

Fenbu: x o. Primero un sonido agudo y luego grave.

Fenba: x x. Dos tonos agudos.

Bubu: o o. Dos tonos graves.

Tres tonos:

Ufo: o x o. Alternancia de tonalidades grave, aguda y grave.

Legenda de las transiciones tonales

La transición entre dos tonalidades no siempre se produce de la misma manera. Puede ocurrir que un sonido grave aparezca mientras otro agudo se desvanece; o que cambien su tonalidad de súbito, en un golpe, con un corte; también puede ocurrir que simplemente no pase nada: el sonido aparece y desaparece en silencio; o que el sonido vaya subiendo o bajando hasta que sobrepasa un linde.

Todas las posibilidades de transición conforman un mapa que está construido en base a los dos símbolos tonales: la aspa roja para los sonidos agudos y el círculo azul para los graves. A su alrededor se colocan otros símbolos que representan el tipo de transición:

Una t (-): Se utiliza cuando el cambio tonal es brusco. Por ejemplo cuando una persona está tranquilamente cantando una canción, murmurando, le dan un susto y grita. La transición entre el murmullo y el grito se escribe con una barra horizontal y otra vertical con forma de t.

Un ángulo (>): Se coloca cuando existe un aumento o descenso gradual del tono. Por ejemplo cuando dos personas están cantando juntas y hacen pequeñas variaciones para que sus voces estén afinadas. Ambas intentan subir o bajar el tono gradualmente hasta que coinciden en la misma frecuencia. Estas transiciones se escriben con un ángulo.

Una línea (-): Se utiliza cuando no hay transiciones tonales.

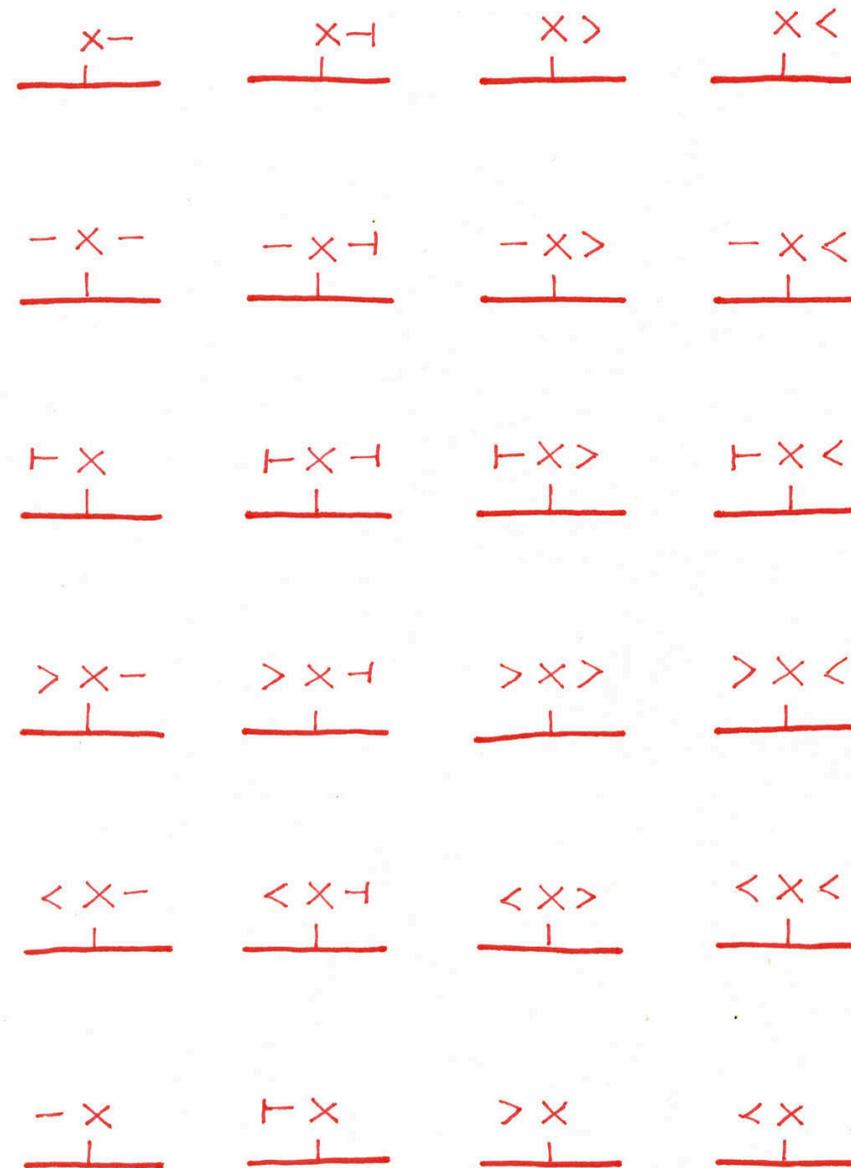


Gráfico 1: Mapa de las transiciones tonales de base aguda.
Fuente: Elaboración propia.

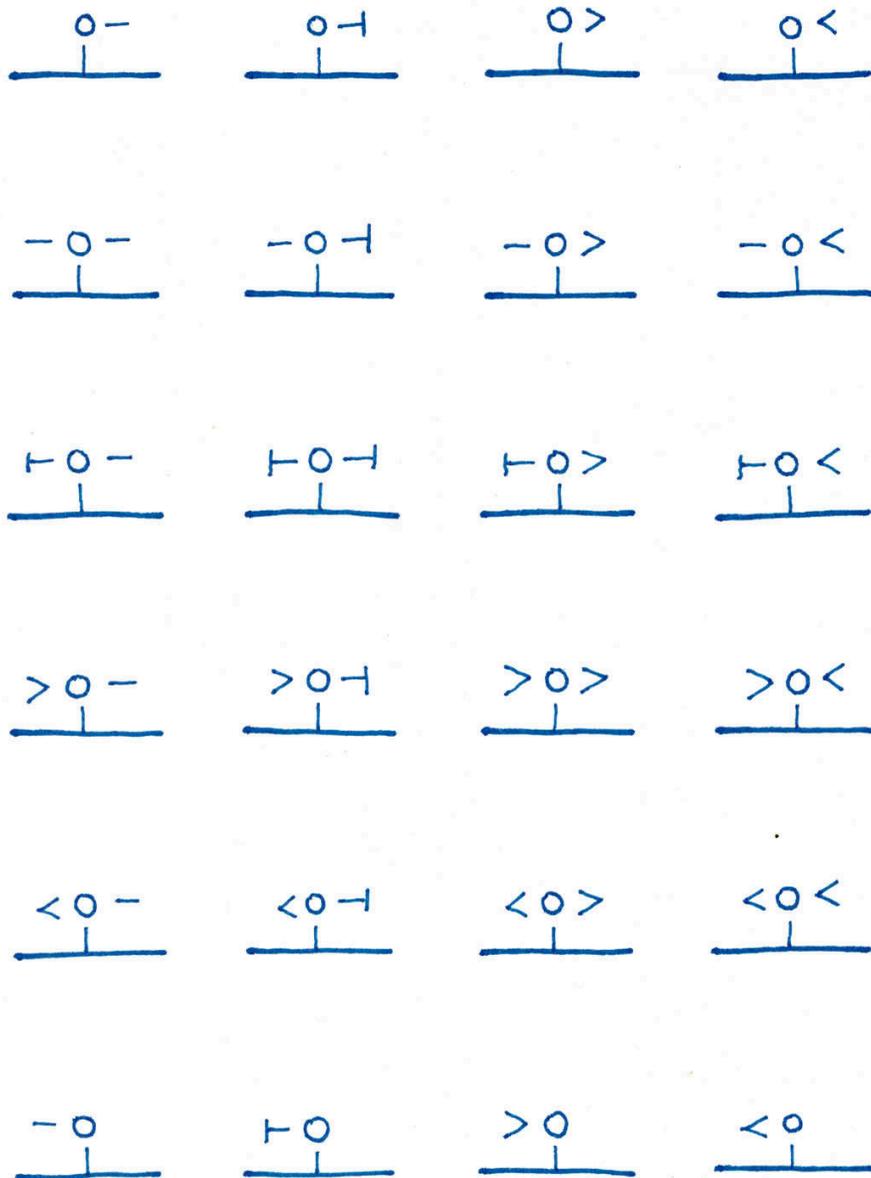


Gráfico 2: Mapa de las transiciones tonales de base grave.
Fuente: Elaboración propia.

El laboratorio de sonas

El laboratorio de sonas es un ejercicio experimental donde se trabaja con las posibilidades combinatorias de los trazos acusmáticos, las sonas. Se trata de un ejercicio de estudio sobre el sonido que producen al relacionarse entre sí.

Las formas resultantes del laboratorio de sonas son dibujos que todavía no sufrieron la erosión del paso del tiempo. Es decir, son trazos que aparecen y mueren en el instante mismo en el que se dibujan. El tiempo no las transforma redondeando sus ángulos, suavizando sus curvas, adaptando el trazo a la ergonomía del movimiento, igualando las diferencias... Transformaciones que la comodidad y la rapidez de la escritura van provocando al necesitar adaptarse a la función comunicativa del lenguaje.

El laboratorio de sonas es un proceso que debe experimentar cada lector. Entre las formas resultantes aparecerán algunas que se parezcan al actual alfabeto latino, pero muchas otras que conformen un alfabeto inédito. Es el propio proceso de la construcción del laboratorio lo que resulta interesante: el mismo acto caligráfico, la acción sonora del dibujo, la escucha aguda del momento.

El laboratorio de sonas se construye a partir de la combinación de diez trazos acusmáticos.

1. Dopla



Gráfico 3: Forma de la sona dopla con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad.
Fuente: Elaboración propia.

Dopla es única por su curva. Por el único cambio de dirección que contiene una serie de sucesos que la definen tanto a ella como al resto de las sonas. Tiene lugar en la mitad de su recorrido justo en el momento en que se ejerce una mayor presión contra el suelo. Presión que se convierte en acento, en el único acento sonoro de dopla. La curva

genera también un cambio de tonalidad a causa de un efecto sonoro conocido como doppler y que tiene que ver con la posición de la fuente sonora en relación con quien la escucha. El trazo comienza sonando grave, gira en la curva y justo después de sobrepasar su centro acaba sonando agudo.

Hay dos tipos de doplas. Unha seca y otra mojada. Se diferencian por como finaliza el trazo. La seca lo hace de golpe mientras que la mojada lo hace poco a poco, evaporándose, desvaneciéndose, alejándose.

2. Plena

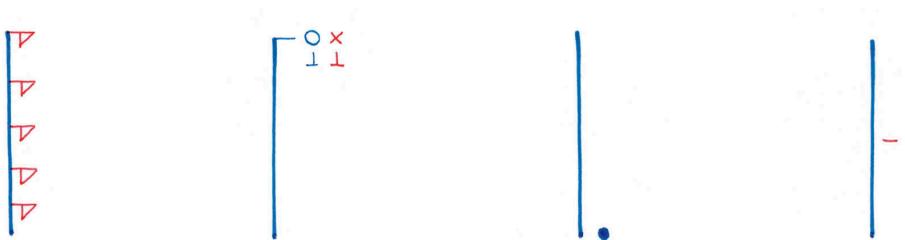


Gráfico 4: Forma de la sona plena con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad. Fuente: Elaboración propia.

Plena suena como un muro, regular y sin alteraciones. Pero igual que sucede con dopla a veces acaba en un desvanecimiento, que rompe con esta masa tan característica: la plena mojada, un tipo de plena coloreada con un ligero repunte agudo y con una gradual bajada de intensidad hacia el final. Si analizamos su envolvente acústica observamos que su comportamiento es más parecido a cualquier otro objeto sonoro al romper ligeramente con la linealidad del trazo. Si en una plena parece que el ataque se sostiene con una misma intensidad hasta que cesa, en el caso de la mojada se produce una ligera bajada en el decaimiento y en la relajación. Es decir, la intensidad sonora sufre muy pocas variaciones en el tiempo. Aparece de repente, se mantiene en una altura, suspendida, y desaparece. El ataque permanece estirado en el tiempo hasta que se corta.

3. Alea

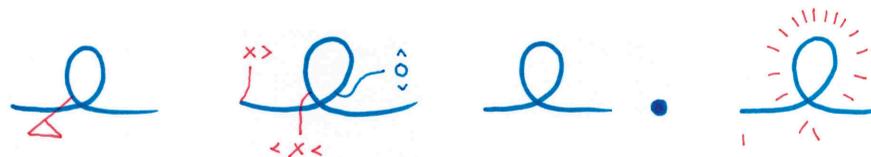


Gráfico 5: Forma de la sona alea con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad. Fuente: Elaboración propia.

Alea está compuesta por una estructura muy sencilla. La estructura de la ligadura o sinalefa. Dos cabezas y un puente. Dos bloques y una goma. Dos silbidos y un *drone*.

Alea es una línea aguda que se interrumpe. Esta ruptura puede ser una pausa, un cambio de tonalidad, un contraste de fuerzas, o cualquier otra cosa que pueda suceder en un instante siempre que sea bajo la forma del rizo. Como si al cantar una nota muy aguda se parase un momento para tragar saliva. El aire hace un rizo en la garganta y rompe el canto.

4. Bande

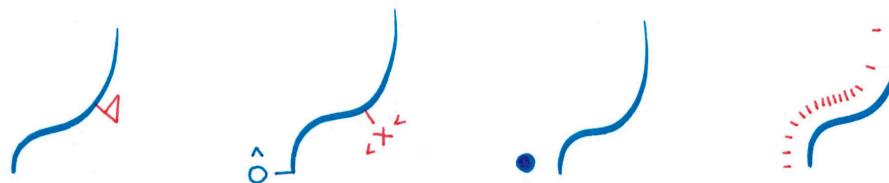


Gráfico 5: Forma de la sona alea con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad. Fuente: Elaboración propia.

El trazo de bande se hace a dos velocidades. Primero lentamente mientras se dibuja una pequeña recta; y luego rápidamente mientras se dibujan dos curvas. Ahí, en las curvas, el movimiento se va acelerando por las pequeñas fuerzas que se generan, por los pliegos.

Al principio hay silencio, el lápiz está apoyado verticalmente contra el suelo, quieto. Arranca y se desliza pesadamente. Es grave. Hace una curva y al acelerarse genera otra nueva. Es ahí donde se produce la mayor presión y donde aparece el acento sonoro. Se vuelve agudo. El lápiz comienza a levantarse hasta que aparece un nuevo silencio. Se desvanece.

5. Fuso

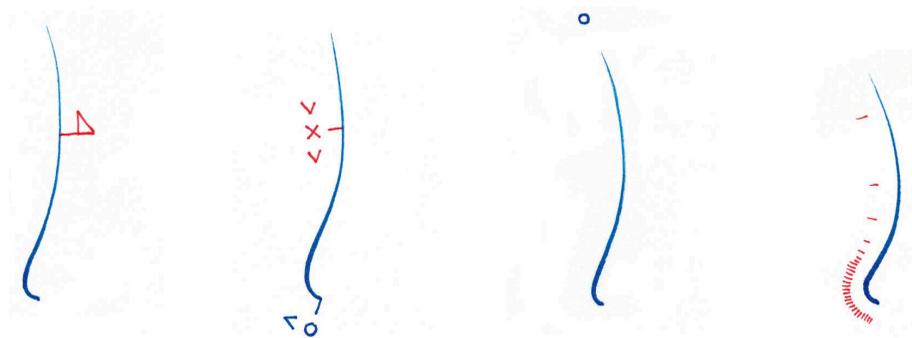


Gráfico 7: Forma de la sona fuso con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad.
Fuente: Elaboración propia.

Fuso aparece normalmente en medio del flujo de un dibujo más grande, a continuación de un trazo anterior. Siempre acaba desvaneciéndose: baja sucesivamente la intensidad, sube gradualmente el tono y desaparece en silencio con un movimiento muy rápido que se prolonga durante un tiempo que debe suspenderse.

Existe un contraste muy acentuado entre el inicio y el final de fuso. Comienza muy lentamente, bajo, grave, ejerciendo una fuerte presión sobre el suelo. Remata muy rápidamente, alto, agudo, sobrevolando la superficie del papel hasta que despega y flota. La transición entre estos dos bloques está determinada por una acción física en la que intervienen la muñeca, el dedo pulgar y el índice. Sucede exactamente en el momento en el que la mano sale de la primera curva y el dedo pulgar ejerce una presión todavía mayor sobre la superficie del papel, al mismo tiempo que gira el lápiz en dirección opuesta a las agujas del reloj y lo levanta con el dedo índice. Es justo en ese momento cuando se produce una fuerte aceleración del movimiento creando una nueva curva, y en el mismo instante en el que aparece el acento sonoro marcando un ritmo interno en el trazo, justo antes de que despegue rápidamente y se produzca el silencio final.

6. Inde



Gráfico 8: Forma de la sona inde con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad.
Fuente: Elaboración propia.

Inde está dividida en tres partes.

1. La primera es el tallo, el movimiento recto. Tiene un sonido agudo y fuerte, y tiene masa y peso. Dura el tiempo suficiente para hacer acto de presencia. Como una marca. Siempre igual. Permanece quieta cada vez que se dibuja, con la misma presión, la misma velocidad, y la misma forma. Como un tallo. Es un movimiento que no reclama la atención hacia sí mismo. Su función es clara y solidaria: dar una base firme con la que contener la fuerzas futuras.

Es la madera de la flauta.

2. La segunda es la hoja, el movimiento curvo. Tiene un sonido leve, grave y breve, que baja tanto en intensidad como en tonalidad. Sin embargo es quién produce el mayor acento sonoro de todo el dibujo, justo un poco antes de sobrepasar la mitad de la curva. Es también el que produce todos los pequeños detalles de la sona, debido al alto número de transformaciones a las que es sometido su cuerpo. Su trazo tiene una forma diferente cada vez que se dibuja y por lo tanto un sonido propio en cada repetición. A veces el ángulo de su curva es menor y aumenta su flexión. Otras veces prácticamente no se curva y continúa casi recto. Cuanto más se fleiona más matices sonoros produce.

Son los agujeros de la flauta.

3. La tercera son las semillas, el movimiento invisible. Es el silencio que sucede después de que la hoja sea agitada por el viento. Tiene lugar cuando ya no se está realizando ningún trazo, al final de la punta de inde. Para percibirlo es muy importante esperar un tiempo luego de levantar el lápiz

del papel y antes de hacer cualquier otro trazo, para darle el espacio suficiente a que los sonidos lanzados al aire se asienten. Este espacio no debe ser ocupado por ningún otro sonido producido por la mano.

Es el aliento de la flauta.

7. Levos



Gráfico 9: Forma de la sonda levos con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad. Fuente: Elaboración propia.

Levos es la sonda de la elevación. Su trazo permanece suspendido por un tiempo indefinido, casi en silencio, en forma de una leve vibración que se camufla en el aire, inestable y temblorosa. Casi imperceptible. levos actúa en tres movimientos: elevación, suspense y caída.

Movimiento 1. La Reverberación

Es el trazo vertical inicial. Aparece y asciende con una curvatura leve dentro de un amplio espacio cerrado. Aislado. Una curva en una nave bajo tierra. En un lugar que amplifica lo que sucede en su interior y que lo filtra hacia afuera. El trazo atraviesa el espacio y emite un ruido: el del lápiz al rozarse. Las ondas salen de su cuerpo y baten contra las paredes, el suelo, y el tejado. Y rebotan. Reverberan y rebotan durante segundos. Los suficientes para que el tiempo adquiera densidad y el espacio se dilate. El sonido asciende desde el suelo hasta el techo rebotando a su alrededor, a bandazos, de pared a pared, deformando, estirando.

Movimiento 2. El Suspense:

El segundo movimiento es la parábola. La bóveda superior. El trazo sale del espacio de reverberación y entra

en un lugar a cielo abierto, abovedado. Se encuentra en un plano elevado muy amplio, sin lindes, en el que no hay ningún tipo de objetos, ni paredes, suelos, o techos. No hay rebote posible. No hay reverberación. Solo cierta tendencia hacia la parábola.

Sin referencias espaciales el sonido se encuentra flotando a un volumen tan bajo que casi no se escucha. Está en el cielo. A cúpula abierta. Sin gravedad.

El trazo se vuelve lento y la punta del lápiz se separa del suelo. Pierde estabilidad. Se balancea como si un avión despegara del suelo y como consecuencia el volumen disminuye hasta casi hacerse inaudible. El trazo se tambalea y se escucha un breve vibrato. Un sonido leve, en levitación, con suspense.

Movimiento 3. La caída:

El tercer movimiento es un pequeño trazo sin cuerpo, invisible y ahumado. Un último ademán que no se escucha pero que no deja de estar.

En el último momento, cuando la suspensión parece que va a desvanecerse, levos hace un pequeño apoyo en el suelo. Es el inicio de la caída. Como si se tratara de un eco que quedó atrapado y que escuchamos desde otro tiempo, asomados al borde del trazo. Es una pequeña cola de una reverberación perdida en el suspense. Un sonido atrapado dentro del linde, entre la nave y la bóveda.

8. Sinus

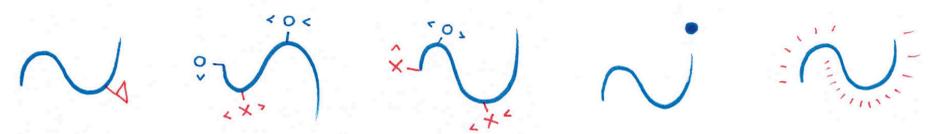


Gráfico 10: Forma de la sonda sinus con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad. Fuente: Elaboración propia.

Sinus se basa en un movimiento serpenteante de ida y vuelta. Comienza ligeramente rápido emitiendo un sonido agudo; baja luego su velocidad y tonalidad al pasar por la curva; y finalmente vuelve a acelerarse y a sonar agudo.

Este juego tonal varía dependiendo de la dirección en la que se inicia el trazo. Si es hacia arriba la alternancia suele ser aguda/grave/agudo y si es hacia abajo grave/ agudo/ grave. Siempre aparece un intercambio entre un sonido grave y otro agudo.

El acento recae sobre el ecuador de la segunda curva.

9. Torro

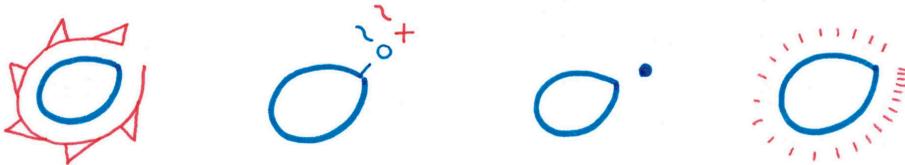


Gráfico 11: Forma de la sonda torro con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad. Fuente: Elaboración propia.

Es difícil saber si torro tiene un sonido grave o agudo, si en algún momento se produce un cambio de tonalidad y en qué lugar. Su volumen es muy bajo. Casi inaudible. Lo que aumenta la sensación de intimidad e incertidumbre. Parece que el trazo de torro está conectado directamente con los huesecillos del oído. Martillo, yunque y estribo. Un ruido interno que se activa por rozamiento, a martillazos, casi sordos desde afuera pero casi estridentes desde dentro. Muy sensibles a cualquier contacto.

Su sonido se parece más al estallido del pica pica en la boca que al reventón de un globo de chicle en la cara. Al coro antes que al solista. Una masa granular en la que se van sucediendo un número indeterminado de minúsculos picos y acentos, solo audibles en las distancias cortas, en conexión directa con el oído.

Su comportamiento no sufre variaciones importantes en su recorrido e impide que se puedan hacer comparaciones entre diferentes fragmentos del trazo. No se puede llegar a decir que por ejemplo un fragmento es más agudo que otro. La masa granular igual al trazo en toda su magnitud. De todos modos acaba componiéndose cierta sensación de gravedad debido a la lentitud de la acción y a la fuerte presión que se ejerce sobre el papel.

10. Trasón



Gráfico 12: Forma de la sonda trasón con notaciones sobre su acento sonoro, el ritmo tonal, el silencio y la velocidad. Fuente: Elaboración propia.

Trasón comienza tranquila y pegada al suelo. Aumenta lentamente su velocidad, muy lentamente, hasta que comienza a aparecer su rastro. Unha cola que tiende a torcerse siempre hacia el mismo lado, hacia adentro.

Se escucha un runrún. Un ruido parecido al que haría un carro al caminar por un suelo de adoquines con las ruedas forradas con mantas. Unha vibración relajada. Un runrún amortecido.

Trasón dibuja un semicírculo e suavemente pega un tirón. Sale disparada y comienza a acelerar. Más y mas rápido. Siempre hacia adelante pero siempre de medio lado, torcida, salpicando.

El carro aumenta su velocidad y se vuelve inestable. A cada tirón se levanta del suelo. Y en cada aterrizaje deja un golpe en los adoquines. Rápido. Tan rápido que los golpes se funden entre ellos y dibujan una estela. Que reverbera y non se suelta de las paredes. Es el atraso. El retardo del trazo. El ritmo.

Trasón es la sonda del *delay*. Es el trazo que va dejando su rastro por pasos, más o menos pegados entre sí dependiendo de su velocidad.

Este retardo aparece justo cuando el trazo se acelera, en el momento de atravesar el primer cuadrante. Cuando su sonido se hace más agudo y aparece un eco muy leve fruto de la rapidez de su movimiento.

Lista de referencias

Alcoz, A. (2017). *Resonancias filmicas*. El sonido en el cine estructural (1960-1981). Santander, España: Asociación Shangrila Textos Aparte.

Cage, J. (2018). *Silencio*. Madrid, España: Árdora Ediciones.

Jacques, D. (1971). *De la gramatología*. Siglo veintiuno argentina.

Molina, B. (2017). *Setras*. Logroño, España: Fulgencio Pimentel.

Estudio e implementación de un nuevo modelo pedagógico aplicado a la cinematografía en la formación superior: La escuela de cine UMH

Dr. Guillermo
López Aliaga

1. Introducción

Aunque existe una gran cantidad de estudios y publicaciones científicas sobre el cine que analizan este objeto de estudio desde múltiples perspectivas o dimensiones como la histórica, económica o artística, cabe destacar que, en lo relativo al apartado pedagógico de esta disciplina artística, es decir, en cómo se forma a los futuros profesionales de esta industria en nuestro país, encontramos una presencia mucho menor de trabajos científicos y bibliografía especializada en el tema.

Para conocer el estado actual de la enseñanza de esta disciplina artística, mediante esta investigación procederemos a examinar el panorama formativo actual analizando la oferta de titulaciones de grado relacionadas con la cinematografía existente en el conjunto de centros de enseñanza superior públicos y privados de nuestro

país, utilizando el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), una herramienta del Ministerio de Educación del Gobierno de España. Posteriormente, centramos nuestras indagaciones en el estudio curricular del título de Grado en Comunicación Audiovisual de un centro concreto, la Universidad Miguel Hernández de Elche, con la finalidad de comprobar la presencia real de asignaturas específicas centradas en la formación en materia cinematográfica. Asimismo, el artículo resume el proceso de creación y puesta en funcionamiento del proyecto Escuela de Cine UMH, un innovador programa formativo diseñado y desarrollado para complementar la formación académica de carácter aplicado en el campo específico de la cinematografía de los estudiantes de Comunicación Audiovisual de dicha institución, y hacer frente a las carencias formativas detectadas a través del estudio analítico realizado¹.

Estado actual de la cinematografía en los estudios superiores universitarios

Respecto a los estudios oficiales de Grado relacionados con los medios de comunicación social, entre los que se encuentran el cine, es importante destacar que, según los datos extraídos del Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), entre las cincuenta universidades públicas existentes en nuestro país, el título más extendido es el Grado en Comunicación Audiovisual, seguido del Grado en Periodismo y del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas y, en último lugar, del Grado en Cine.

Como podemos comprobar a través de este riguroso análisis, frente a la gran oferta de otras titulaciones relacionadas con la comunicación social como son los Grados en Comunicación Audiovisual, Periodismo y Publicidad y Relaciones Públicas, resulta de especial interés destacar la prácticamente inexistente oferta de títulos de graduado/a en cine impartidos en las universidades públicas, a excepción del Grado en Cine y Cultura de la Universidad de Córdoba.

Por su parte, en lo que respecta al panorama en el campo de la enseñanza superior de titularidad privada,

¹ Los resultados de investigación plasmados en esta comunicación han sido extraídos fundamentalmente del capítulo tres de mi tesis doctoral titulada "La enseñanza universitaria del cine en España. Creación de un nuevo modelo pedagógico". López Aliaga, Guillermo (2019)

Nº de titulaciones de grado relacionadas con la cinematografía

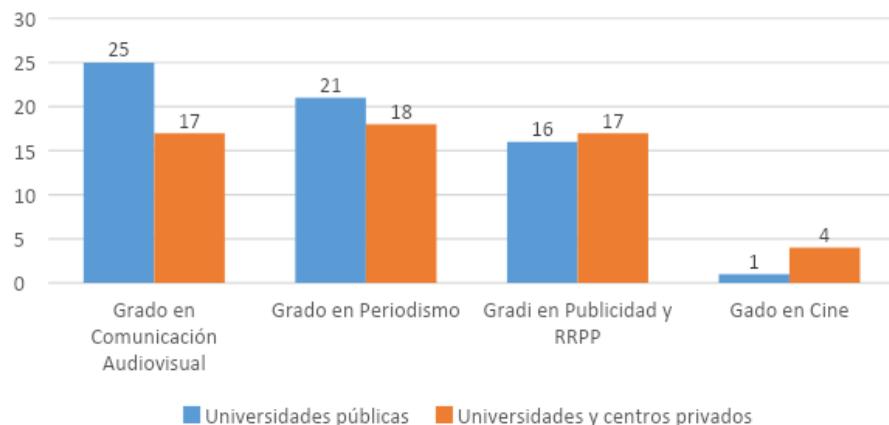


Gráfico 1: Comparativa del número de titulaciones

Fuente: elaboración propia.
Datos extraídos del Registro de Universidades, Centros y Títulos

entre las treintaiocho universidades y centros existentes en nuestro país, los títulos más extendidos son los grados en Periodismo, Comunicación Audiovisual y Publicidad y Relaciones Públicas. Tan solo encontramos cuatro grados en cine impartidos en centros privados, dos en universidades privadas y dos en centros privados de enseñanza adscritos a universidades públicas.

Este análisis descriptivo llevado a cabo como punto de partida de nuestra investigación pone de manifiesto, por un lado, la escasez de titulaciones de grado específicas en cinematografía en el conjunto de universidades y centros del territorio nacional y, por otro, la naturaleza eminentemente privada de las instituciones que imparten estos títulos de grado. Por esta razón, la opción de estudiar el grado en Comunicación Audiovisual se convierte por su amplia oferta en una de las más asequibles para los estudiantes que quieren dedicarse profesionalmente al cine cursando una titulación de carácter oficial. Sin embargo, como expondremos a continuación, los resultados obtenidos mediante el análisis crítico del plan de estudios del Grado en Comunicación Audiovisual de un centro concreto, la Universidad Miguel Hernández, muestran que esta titulación, de carácter generalista, comprende multitud de disciplinas que abarcan campos tan dispares como, por

ejemplo, la televisión, radio, cine, diseño gráfico, videojuegos o redes sociales, lo que puede incidir en el tratamiento insuficiente de determinadas materias fundamentales para la capacitación de los jóvenes que quieran dedicarse y formarse específicamente para trabajar en el campo cinematográfico.

El Grado en Comunicación Audiovisual en la Universidad Miguel Hernández de Elche

Tras examinar el panorama actual de los estudios de grado en cinematografía en el conjunto de universidades y centros de enseñanza superior, centraremos nuestras indagaciones en el análisis del plan de estudios del Grado en Comunicación Audiovisual de un centro concreto, la Universidad Miguel Hernández de Elche, publicado en el BOE nº. 128, de 30 de mayo de 2011.

Al igual que la gran mayoría de títulos de Graduado/a en Comunicación Audiovisual ofertados en la actualidad, este título de grado se compone de doscientos cuarenta créditos ECTS, de los cuales, como muestra nuestro análisis cuantitativo, únicamente dieciocho corresponden a asignaturas específicas de cine, mientras que la gran mayoría de conocimientos aplicables a este ámbito se imparte en asignaturas de corte más generalista, sin especialización, que ofrecen fundamentos básicos del mundo audiovisual, aplicables al cine o a cualquier otro tipo de producción (videoclips, publicidad...). Estas asignaturas específicas de cine son “Historia de los medios audiovisuales”, obligatoria de primer curso, “Narrativa Cinematográfica”, obligatoria de tercer curso, y “Crítica Cinematográfica y Televisiva” una optativa ofertada en cuarto curso.

Los resultados obtenidos a través de esta investigación, ponen de manifiesto la reducida oferta de materias específicas en cinematografía con respecto al total de las incluidas en el plan de estudios. Esta situación, consecuencia del enfoque generalista de las titulaciones de grado creadas tras la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, puede provocar el tratamiento superficial e insuficiente de materias fundamentales para la capacitación en el campo cinematográfico. Con la finalidad

de comprobar esta carencia formativa en cine, hemos utilizado técnicas de investigación de naturaleza cualitativa, como son las entrevistas realizadas al profesorado del Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Como indica el profesor Vicente Javier Pérez Valero²:

“El Grado en Comunicación Audiovisual reúne un conjunto muy general de materias y contenidos con el fin de proporcionar una formación que pueda ser útil hacia un gran número de profesiones del sector audiovisual y de la comunicación. Por esta razón las enseñanzas específicas en el campo de la cinematografía están presentes, pero no desarrolladas en el plan de estudios del Grado. Un ejemplo paradigmático es que, en los cuatro cursos de los que consta el Grado en Comunicación Audiovisual, solo se destinan cuatro meses a una asignatura tan importante como es la Dirección de Fotografía que, por otro lado, es merecedora de cursos anuales completos y estudios de Máster específicos en escuelas privadas”.

Esta situación encuentra su justificación si entendemos la comunicación audiovisual como un conjunto de disciplinas y medios de comunicación, en las cuales el cine es una más del gran número de materias impartidas que forman este campo. De esta manera, encontramos en el plan de estudios una variada oferta de asignaturas que tratan gran cantidad de materias relacionadas con la comunicación audiovisual, lo que proporciona al estudiante unos fundamentos básicos en muchas de ellas y, en general, un visión panorámica de disciplinas y ramas de conocimiento, pero sin llegar a ofrecer una verdadera formación específica en ninguno de estos campos.

Asimismo, con la finalidad de conocer la opinión de los estudiantes de esta titulación, hemos utilizado una técnica de investigación de tipo cuantitativo, como es la encuesta, realizando un cuestionario anónimo a una muestra de 40 estudiantes de cuarto curso del Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad Miguel Hernández de Elche (promoción 2014-2018), cuyos resultados aparecen reflejados en el siguiente gráfico.

² Entrevista a Vicente Javier Pérez Valero con fecha 29 de enero de 2019, cuyo texto íntegro puede consultarse en López Aliaga G. (2019). Igualmente, las opiniones a las que nos referimos en la presente comunicación de Fran Mateu, Dolores López, José Juan López Espín, Carolina Bernal, Javier Desantes y Adrián Seguí corresponden a entrevistas personales cuyo contenido completo puede consultarse también en la citada obra.

¿Hay suficientes asignaturas que te capaciten para trabajar en cine?

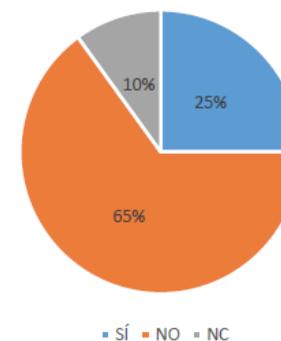


Figura 223. Opiniones de los estudiantes del Grado en Comunicación Audiovisual de la UMH sobre la capacitación de las asignaturas [Gráfico elaboración propia]

Gráfico 2: Opiniones estudiantes Comunicación Audiovisual UMH
Fuente: elaboración propia

A la vista de los resultados obtenidos mediante el análisis del plan de estudios y las técnicas de investigación utilizadas, encontramos una insuficiencia formativa en contenidos de carácter especializado y, en general, en el aspecto aplicado y la vertiente profesional de las materias impartidas en el plan de estudios del Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad Miguel Hernández de Elche. De esta manera, nuestras indagaciones ponen de manifiesto la necesidad de crear nuevos modelos pedagógicos o propuestas formativas que contribuyan a paliar esta carencia, ofreciendo alternativas en formación especializada que mejoren la capacitación del estudiante y garanticen la correcta adquisición de competencias, conocimientos y aptitudes necesarias para llevar a cabo su actividad en el campo laboral, al margen de que pueda cursar con posterioridad otras titulaciones de máster.

Expondremos a continuación el caso de estudio realizado en la propia Universidad Miguel Hernández, la Escuela de Cine UMH, un programa formativo, extra académico pero integrado en el propio Grado, creado, promovido e implantado con la finalidad de hacer frente a la carencia en formación específica y especializada que hemos detectado.

Creación de un nuevo modelo pedagógico: la Escuela de Cine UMH.

Presentación

La Escuela de Cine UMH nace en febrero de 2015 con la finalidad de hacer frente a la carencia detectada en formación específica y especializada en materia cinematográfica en un caso concreto como es el Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad Miguel Hernández de Elche. En suma, se trata de un programa formativo que hemos desarrollado específicamente con la finalidad de hacer frente a esta carencia y potenciar la formación de los estudiantes de esta institución en el campo de la cinematografía.

A través de un aprendizaje eminentemente práctico, mediante la realización de proyectos audiovisuales en el ámbito cinematográfico, en los que se trabaje mano a mano con personal docente e investigador de los propios grados y con profesionales de la industria, los estudiantes podrán aprender de primera mano y profundizar en determinadas áreas o campos profesionales específicos del campo del cine.

De esta manera, para cumplir la finalidad anteriormente indicada, la Escuela de Cine UMH nace como un proyecto que aúna e integra a cuatro grandes colectivos: los estudiantes del Grado en Comunicación Audiovisual, los *Alumnis* o egresados de la Universidad Miguel Hernández en estas titulaciones, el equipo docente del propio centro y profesionales externos a la Universidad de reconocido prestigio en el ámbito cinematográfico y audiovisual.

Mediante la integración de estos cuatro colectivos, se forman equipos de trabajo con los que se llevan a cabo rodajes cinematográficos reales de carácter profesional. En estos, el alumnado tiene la posibilidad de adquirir un aprendizaje eminentemente práctico, basado en su propia experiencia de trabajo en equipos multidisciplinares, en los que tienen la oportunidad de trabajar mano a mano con los docentes y profesionales del medio cinematográfico

y audiovisual. De esta manera, la Escuela de Cine UMH potencia el aprendizaje y desarrollo de los conocimientos prácticos en materia cinematográfica a través del “saber hacer”, mediante el trabajo cooperativo entre los estudiantes con los egresados o *Alumnis*, equipo docente y profesionales del sector, para llevar a cabo producciones cinematográficas profesionales que puedan tener una exitosa difusión y recorrido por festivales y otros foros de interés.

Como señala Dolores López, Técnica de Empleo del Observatorio Ocupacional de la Universidad Miguel Hernández de Elche, en relación al valor que aporta al estudiante la creación de programas formativos como la Escuela de Cine UMH que potencien el aprendizaje práctico:

“Muchos estudios hablan de aprender haciendo y este sería un ejemplo, si pones en práctica lo aprendido en el aula, le das más sentido al estudio, se descubren habilidades o talentos que no se han podido desarrollar, por falta de tiempo o porque en un trabajo real hace falta un nivel de exigencia o habilidad que no se exige en el aula. En la parte práctica no “se va a subir nota o sacar un diez”, se trata de sacar un buen producto haciendo equipo. La Escuela de Cine UMH puede convertir estudiantes en profesionales en poco tiempo, es decir, se tiene la posibilidad de mejorar las competencias técnicas y desarrollar las transversales y blandas”.

La principal innovación y el rasgo más característico y novedoso de la Escuela de Cine UMH como programa formativo, frente a otras fórmulas de especialización como, por ejemplo, la posibilidad de cursar optativas agrupadas en itinerarios formativos de intensificación, reside en el desarrollo e implementación de un programa formativo creado y dirigido desde el ámbito académico, por profesores universitarios especializados en el desarrollo de las capacidades del estudiante, pero que tiene lugar en un contexto puramente profesional mediante la inserción del alumno o alumna en equipos multidisciplinares en los que participan profesionales de la industria cinematográfica y docentes con los que se lleva a cabo rodajes reales.

Objetivos

El proyecto nace con cuatro grandes objetivos claramente identificados. En primer lugar, el fomento de la producción audiovisual y cinematográfica en la Universidad Miguel Hernández de Elche, estimulando e incentivando la producción de proyectos audiovisuales entre la comunidad universitaria. Cabe señalar con respecto a la motivación de los estudiantes universitarios, como indica Polanco Hernández (2005), “podemos encontrar dos tipos de procesos motivacionales: intrínsecos o extrínsecos. Según esta autora, “cuando un estudiante tiene una motivación intrínseca, está motivado por la vivencia del proceso, más que por los logros o resultados del mismo, lo que provoca que estudie por el interés que le genera la materia”.

Son precisamente este tipo de proceso motivacionales de carácter intrínseco los que busca potenciar la metodología formativa empleada en la Escuela de Cine UMH: aprender cine haciendo cine. De esta manera, los estudiantes experimentan una motivación fruto de la participación en el proceso de construcción de una obra cinematográfica real, no solo una simulación o una pequeña pieza práctica de aula.

En segundo lugar, la creación de sinergias entre profesores universitarios, profesionales y alumnado, con la finalidad de complementar la formación académica del estudiante en las aulas. Como señala a este respecto Fran Mateu, cineasta ilicitano, guionista y director de “Hell West”, el cortometraje rodado por la Escuela de Cine UMH el curso 2016-2017:

“La base práctica es fundamental para poner en funcionamiento el corpus teórico adquirido por el alumnado. Existe una parte teórica que es importante adquirir, sobre todo para tener, además, un bagaje cultural de la cultura e historia cinematográfica, pero los fundamentos vinculados a la narrativa y el proceso de un rodaje solo se pueden asimilar a través de la práctica del alumnado”.

Asimismo, y, en tercer lugar, la Escuela de Cine UMH nace con el objetivo de convertirse en un punto de encuentro donde realizar networking, en el que puedan establecerse relaciones entre los estudiantes y los profesionales del medio que puedan contribuir a su correcta inserción en el mercado laboral. Como indica Dolores López respecto a los beneficios para el estudiante de relacionarse con profesionales:

“El principal sería conocer el mercado laboral, hablar con profesionales te acerca a ser un profesional, hay una transformación, y además se generan oportunidades. El estudiante sale del aula para llegar a la realidad del mercado laboral, y conoce algo más sobre las PYMEs, multinacionales, autónomos, etc. Desde un punto de vista técnico y también de negocio. Además, se hacen visibles a empleadores potenciales”.

Para finalizar, otro de los objetivos es la difusión de los obras audiovisuales realizados por la comunidad universitaria de la Universidad Miguel Hernández en los principales foros y canales de interés, contribuyendo al posicionamiento de esta institución académica. Como afirma, a este respecto, José Juan López Espín, Vicerrector de Planificación de la Universidad Miguel Hernández de Elche:

“La sociedad reconoce doblemente las actividades que aportan cultura y formación. Es decir, si además de entretenimiento y divulgación cultural, resulta que un producto de la Escuela de Cine UMH ha servido para que distintos estudiantes se formen en las partes del proceso de creación de cine, el reconocimiento social será mucho mayor. Es por ello que la Escuela de Cine UMH tiene un gran impacto social, a ello sumado la importancia social del medio audiovisual que sigue creciendo día a día”.

Metodología

Las distintas metodologías de enseñanza-aprendizaje presentes en el programa formativo Escuela de Cine UMH son:

- En cuanto a la relación profesor-estudiante: **Hibridación Métodos Colectivo y Recíproco.**
- En cuanto a las actividades de los estudiantes: **Método Activo.**
- En cuanto al trabajo de los estudiantes: **Método de Trabajo Colectivo.**
- En cuanto al enfoque pedagógico: **Aprendizaje Orientado**

a Proyectos (AOP) Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Aprendizaje Cooperativo y Expositio o Lección magistral.

En cuanto a la relación profesor-estudiante, cabe resaltar que la Escuela de Cine UMH propone una hibridación entre los métodos colectivo y recíproco, ya que, pese a desarrollarse para un grupo amplio de estudiantes (método colectivo), la enseñanza no recae exclusivamente en la figura del profesor sino que el intercambio y aprendizaje de conocimientos se produce y potencia mediante la participación de los profesionales y los *Alumnis* o egresados, y las relaciones de todos estos con los propios estudiantes y entre ellos mismos (método recíproco).

Asimismo, en cuanto a las actividades propuestas, se desarrolla claramente un método de enseñanza-aprendizaje de carácter activo, en el que la participación del estudiante es vital en la experiencia de un aprendizaje significativo. De esta manera, la metodología formativa utilizada en la Escuela de Cine UMH busca la enseñanza aplicada a través de la participación activa del estudiante en el proceso de creación. Como indica Fernández March (2006) respecto a este tipo de metodologías:

“Se puede afirmar que los métodos de enseñanza con participación del alumno, donde la responsabilidad del aprendizaje depende directamente de su actividad, implicación y compromiso son más formativos que meramente informativos, generan aprendizaje más profundos, significativos y duraderos y facilitan la transferencia a contextos más heterogéneos”.

Es precisamente este aprendizaje activo, a través de la participación directa y efectiva del estudiante en un rodaje profesional, en el que tendrá la posibilidad de “aprender-haciendo” junto a docentes y profesionales del campo cinematográfico, unos de los principales valores diferenciadores de este proyecto formativo. Esta participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a incrementar la motivación intrínseca del estudiante, la cual viene motivada por la vivencia del proceso, más que por los logros o resultados del mismo,

y permite que el alumnado se involucre y aprenda por el propio interés que le genera la materia.

Por su parte, respecto al trabajo del estudiante, esta propuesta formativa apuesta por un método de trabajo colectivo, en el que las distintas funciones o tareas a desempeñar se distribuyen entre todos los participantes. Este método potencia el trabajo cooperativo, fundamental en equipos multidisciplinares como los que integran los rodajes de cualquier proyecto cinematográfico, en los cuales cada miembro del equipo realiza una tarea concreta.

Profesorado

Para comprender la importancia y el rol del profesorado en este programa formativo, cabe reseñar, en primer lugar, un rasgo distintivo y característico de la Escuela de Cine UMH. Mientras que en las asignaturas que conforman los planes de estudio de las titulaciones de grado analizadas, el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene lugar en un contexto puramente académico, la Escuela de Cine UMH es un programa formativo que ha sido ideado y desarrollado desde el ámbito académico, pero que tiene lugar en un contexto puramente profesional. Esto se justifica por la participación en el programa formativo de profesionales de la industria cinematográfica, y por el marco contextual en el que tiene lugar este proceso de enseñanza-aprendizaje, cambiando el espacio tradicionalmente concebido, el aula, por el mundo exterior, llevando la enseñanza al propio set de rodaje.

Así pues, debido a este tipo de estructuración, el tradicional rol del docente como máximo responsable académico dentro del aula da paso a un entorno de enseñanza-aprendizaje más flexible donde no existe una única figura. El modelo implementado en el programa formativo Escuela de Cine UMH consigue que todos los actores participantes puedan asumir funciones de docente-estudiante en el desarrollo del mismo, contribuyendo con sus conocimientos y habilidades a la satisfactoria consecución del proyecto, llevando a cabo de manera exitosa la producción cinematográfica propuesta por la plataforma.

Este tipo de estructura organizativa contribuye a potenciar las figuras de los docentes y los profesionales participantes en la Escuela de Cine UMH como **entrenadores**, más que como eruditos, es decir, se produce, respecto al modelo de aprendizaje clásico, un cambio de rol caracterizado por “pasar de la erudición como principal atributo requerido a un docente al docente entrenador, figura que ilustra al profesor, o grupo de profesores, como fundamentalmente potenciador de las capacidades de los alumnos” (Jiménez & Premoli, 2014).

Como ya hemos indicado, los distintos departamentos que conforman el equipo técnico, con el que se lleva a cabo la producción cinematográfica propuesta por la plataforma, están formados por los cuatro colectivos participantes: estudiantes, *Alumnis*, docentes y profesionales. Son precisamente estos dos últimos colectivos los que asumen el rol de entrenador, motivando, orientando y acompañando a los estudiantes, que son el grupo mayoritario que integra cada uno de estos departamentos (dirección, fotografía, arte, sonido, producción, etc.).

Otro de los roles desempeñados por los docentes y profesionales que participan en el proyecto de la Escuela de Cine UMH, el cual debemos tener en cuenta en este análisis, es el de asesores-mediadores. La figura del docente asesor “promueve el aprendizaje, la construcción del conocimiento y experiencias que necesitan los aprendientes para enseñarse a sí mismos. También, contribuye a cambiar o transformar sus mundos porque crea espacios de oportunidades, posibilidades y de búsqueda del conocimiento” (Chaves Carballo & Gutiérrez Escobar, 2008, pág. 40).

Otro de los roles fundamentales ejercidos por el docente dentro del programa formativo Escuela de Cine UMH es el de motivador. En este sentido, Pérez-Jorge señala que “para que un alumno adquiera las competencias a través de sus procesos de aprendizaje, es necesario que sea capaz de

aprender y que esté motivacionalmente orientado al aprendizaje [...] Motivar es impulsar a alguien a iniciar acciones, encaminadas a conseguir objetivos específicos y a persistir en el intento hasta alcanzarlo” (Pérez-Jorge, 2010).

Este cambio de contexto, en el que los estudiantes tienen la posibilidad de trabajar mano a mano con profesionales de la industria, asumiendo responsabilidades y funciones de vital importancia para el desarrollo de un objetivo real, rodar una producción cinematográfica profesional que pueda tener una exitosa difusión, contribuye de forma decisiva a incrementar la motivación intrínseca del estudiante, algo que repercute positivamente en su motivación hacia el aprendizaje.

En este sentido, el equipo docente junto a los profesionales participantes asumen este rol de motivadores en el grupo, guiando y coordinando las actividades realizadas por los estudiantes en los distintos departamentos de trabajo, con la finalidad de garantizar el correcto desempeño de las mismas y, al mismo tiempo, la expectativa del propio alumno o alumna, así como su interés e ilusión.

Resultados

Al igual que ya hicimos para conocer la opinión de los estudiantes del Grado en Comunicación Audiovisual de la Universidad Miguel Hernández, donde utilizamos una de las técnicas de investigación más empleadas en ciencias sociales como es la encuesta, hemos realizado una encuesta total (censo) a los cuarenta y ocho estudiantes que han participado en la Escuela de Cine UMH a lo largo de las cuatro ediciones realizadas hasta el momento.

Así pues, expondremos a continuación los datos obtenidos de la realización de dicho censo o encuesta total, la cual ha sido concebida y diseñada para obtener la máxima información posible e intentar minimizar el sesgo producido por la subjetividad del individuo en su respuesta.

Cabe señalar el elevado porcentaje de respuestas favorables obtenidas. Casi el cien por cien de los estudiantes encuestados considera que su participación en la Escuela de Cine UMH ha contribuido a mejorar su formación aplicada en el campo del cine y a mejorar sus competencias en este campo profesional, lo que demuestra sin lugar a dudas el éxito del programa formativo en este sentido. Tan solo encontramos un único

estudiante, entre los cuarenta y ocho participantes, que considera que su participación en la Escuela de Cine UMH no ha contribuido a mejorar su formación aplicada en este campo, una cifra que puede considerarse prácticamente insignificante.

Gráfico 3: Opiniones estudiantes Escuela de Cine UMH
Fuente: elaboración propia.

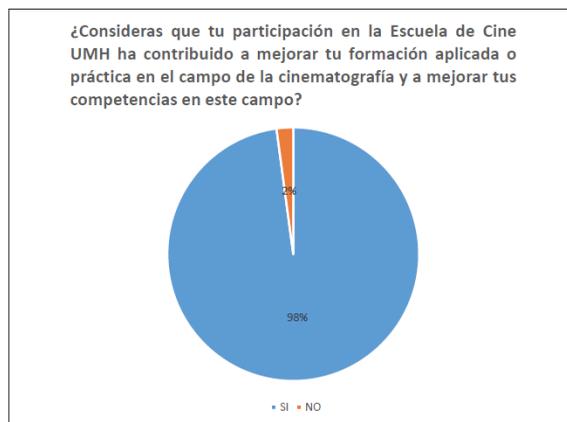


Figura 291. Opinión de los participantes en la EDC sobre la mejora en su formación [Gráfico de elaboración propia]

En cuanto a la eficacia del programa formativo, los resultados obtenidos a través de la encuesta son también excepcionales, un 100 de respuestas favorables, lo que demuestra la positiva percepción que tienen los alumnos

Gráfico 4: Opiniones estudiantes Escuela de Cine UMH
Fuente: elaboración propia.

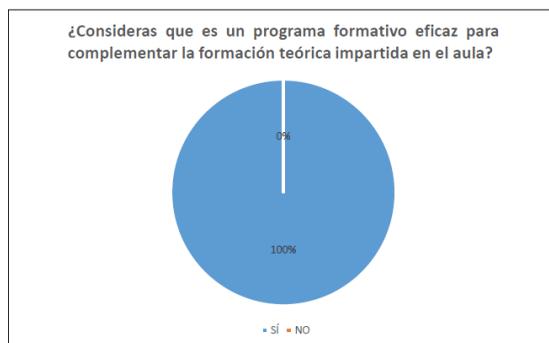


Figura 292. Opinión de los participantes en la EDC sobre la eficacia del programa [Gráfico de elaboración propia]

y las alumnas sobre la eficacia formativa de la Escuela y su plena capacidad como actividad pedagógica creada para complementar su formación de grado.

Asimismo, además de todos los datos expuestos hasta el momento, resulta de especial interés para esta investigación los comentarios realizados por los estudiantes en el apartado correspondiente del cuestionario elaborado. Un punto interesante es el que destaca Carolina Bernal, estudiante participante en la tercera y la cuarta edición de la Escuela de Cine UMH, en relación al aprendizaje práctico y al networking:

“Este programa no solo te hace ver que el mundo audiovisual no se queda en las aulas, también es la mejor de las herramientas de aprendizaje y networking que puedes tener durante tu vida de estudiante. Es más, después de haber participado, he recurrido en más de una ocasión a lo que he aprendido aquí”.

Según Javier Desantes, estudiante participante en la segunda y tercera edición:

“Este tipo de proyectos son esenciales para transmitir de manera práctica el conocimiento audiovisual a los alumnos. Es necesario acompañar la enseñanza teórica impartida en las clases con experiencias reales de rodaje. Si bien es cierto que de momento la Escuela de Cine no sirve como plataforma para impulsar a un alumno en el mercado laboral, ayuda a entender las metodologías de trabajo que se utilizan a nivel profesional. Personalmente, estoy muy agradecido porque he podido utilizar varias herramientas en mis proyectos profesionales que me fueron facilitadas en la producción de uno de los cortometrajes”.

Por su parte, Adrián Seguí, participante en tres ediciones de la Escuela de Cine UMH, señala:

“Los alumnos experimentan situaciones de rodaje reales y esto favorece su formación ya que en un grado como el de Comunicación Audiovisual debes reflejar todo lo aprendido en clase en la práctica y la Escuela

de Cine es un gran proyecto donde poder aplicar esos conocimientos”.

Conclusiones

Tras realizar un exhaustivo análisis de las titulaciones oficiales de grado relacionadas con el campo de la cinematografía, como son los Grados de Comunicación Audiovisual y Cine, ofertadas por las universidades públicas, privadas y centros de enseñanza españoles, para el cual hemos utilizado como herramienta fundamental el Registro de Universidades, Centros y Títulos del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, podemos concluir que el Grado en Comunicación Audiovisual es la titulación relacionada con el cine más extendida en el panorama académico español.

Por su parte, como hemos podido comprobar con nuestra investigación, el título de Graduado/a en Comunicación Audiovisual de la Universidad Miguel Hernández posee un enfoque eminentemente generalista que pone de manifiesto una carencia formativa en distintas áreas o campos profesionales concretos, como es el caso de la cinematografía.

A la vista de los datos extraídos de las encuestas y las entrevistas realizadas a diversos participantes en el programa formativo Escuela de Cine UMH como docentes e investigadores o profesionales de la industria cinematográfica y a especialistas de diversas áreas de interés para nuestra investigación como la comunicación, la inserción laboral o las nuevas tecnologías, podemos afirmar que este programa formativo es percibido muy positivamente por estos profesionales. Esto es debido a las numerosas ventajas que de su eficaz desarrollo se desprenden, tanto a nivel pedagógico como a nivel comunicativo, de imagen institucional y prestigio de la Universidad, así como en relación a la inserción laboral y empleabilidad del estudiantado.

Asimismo, podemos concluir que la Escuela de Cine UMH es un programa formativo adecuado y eficaz para complementar las carencias detectadas en formación

específica y de carácter aplicado en el campo de la cinematografía en el título de Graduado/a en Comunicación Audiovisual de la Universidad Miguel Hernández de Elche. De igual forma, creemos que este modelo pedagógico puede ser desarrollado e implementado en otros centros españoles que oferten el título de Graduado/a en Comunicación Audiovisual y que adolezcan de las mismas carencias formativas.

Por ello, creemos necesario reivindicar la creación de programas y herramientas formativas aplicadas al campo de la cinematografía, para complementar la formación generalista ofrecida por las titulaciones de grado universitario relacionadas con el campo del audiovisual y garantizar, de esta manera, la correcta adquisición de conocimientos, habilidades y competencias del estudiante.

Bibliografía

Chaves Carballo, O., & Gutiérrez Escobar, N. (2008). El nuevo rol del profesor: mediador y asesor. *Revista Rhombus, Universidad Lationamericana de Ciencia y Tecnología*, 4 (11), 44-47. Recuperado de http://www.ulacit.ac.cr/files/careers/5_elnuevoroldeprofesor_mediadorysesor.pdf

Fernández March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Revista Educatio siglo XXI*, 24, 35-56. Recuperado de <http://revistas.um.es/educatio/article/download/152/135>

Jiménez, D., & Premoli, H. (2014). Del docente erudito al docente entrenador. La conjunción de un “cómo” y un “qué” como el “para qué” en los cursos de Historia de la Arquitectura. Rep Hir Universidad Nacional del Rosario. Recuperado de <https://rehip.unr.edu.ar/xmlui/handle/2133/4430>

López Aliaga, G. (2019). La enseñanza universitaria del cine en España. Creación de un nuevo modelo pedagógico. (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Pérez-Jorge, D. (2010). El profesor motivador: el profesor que estimula e implica a los alumnos en proyectos para el desarrollo de la competencia cultural y artística. En Alegre de la Rosa, O.M. (Coord.), *Capacidades docentes para atender a la diversidad. Una propuesta vinculada a las competencias básicas* (139-153). Sevilla, España: Editorial MAD.

Polanco Hernández, A. (2005). La motivación en los estudiantes universitarios. *Actualidades Investigativas en Educación*, 5 (2). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/26430388_La_motivacion_en_los_estudiantes_universitarios

8 Transversalidad
en las disciplinas
del diseño gráfico

FIRE LINE DO NOT CROSS

¿Es que nadie piensa en el Arte Final?

Experiencias de un diseñador en el mundo de la impresión

Saúl Pedrosa
García

1 ¿Qué es el arte final?

El arte final se puede resumir en llevar a la realidad lo que hemos diseñado en pantalla. Para ello son necesarios numerosos requisitos que el diseñador gráfico debe de aprender en algún momento de su vida.

2 Vivencias de un diseñador en una imprenta

Tras mi formación como diseñador durante 3 años y varias meteduras de pata con clientes y trabajos reales a la hora de imprimir decidí ir a una imprenta a trabajar para poder aprender los entresijos de la preimpresión. Durante mis estudios no se me hizo en ningún momento hincapié en lo importante que sería llevar un arte final bien hecho, y es por ello que decidí dar el paso e ir a una imprenta a trabajar durante 1 año máximo, llegando a estar nada más y nada menos que 9 años en total.

Durante todo este tiempo pasan por mis manos 1.300 trabajos de los cuales solamente 2 estaban perfectos para imprimir. Estoy hablando de un 0,15% de trabajos sin fallos de arte final. No hablo de erratas de acentos o mayúsculas, sino de errores de preimpresión más o menos graves.

3 Estudios superiores de diseño gráfico

En 2015 decidí volver a estudiar para actualizarme como diseñador y en 2019 me enfrenté a mi trabajo final de título. Aprovechando mis años de experiencia en imprenta decidí abordar la gran problemática que existe hoy en día, haciéndome una simple pregunta: ¿por qué la gente no sabe llevar bien a imprimir sus diseños?

Siempre lo llevo al mundo de las “3ds” que son el desinterés, la despreocupación y el desconocimiento.

Para ello realicé numerosas encuestas a docentes de diferentes escuelas de diseño, alumnos de 3º y 4º de carrera y a compañeros de profesión dentro del mundo del diseño gráfico. Cuando pregunto “¿qué PDF utilizas?” pocas personas de las encuestadas sabían que existían diversos PDF. Decidí investigar más y la siguiente pregunta es: “¿dónde te lo han enseñado?” y en este momento ya empieza a salir a flote el problema. La contestación en su mayoría fue que les enseñaron estos PDF en las prácticas durante su etapa estudiantil y en la imprenta donde imprimían posteriormente.

Tengo que buscar el culpable de todo esto para poder ayudar a desarrollar el antídoto y terminar con este problema. El alumno no tiene culpa, simplemente se le tiene que enseñar la importancia que tiene el arte final en cada diseño que realiza. El docente de diseño sí que debería de saber siempre cómo enviar a imprenta cada trabajo. Yo como preimpresor puedo arreglar partes del documento pero nunca rehacer el documento en su totalidad.

He analizado también las asignaturas de diferentes especialidades y no existe una asignatura propiamente de arte final, con lo cual hay que introducirlo en otras. En mi caso, que impartí clases en ciclos de grado medio y de

grado superior, hay asignaturas donde les doy nociones de arte final a mis alumnos como pueden ser en medios informáticos o en proyectos. ¿Por qué no crear alguna optativa de preimpresión para estudios superiores? Como dice el dicho “más vale tarde que nunca”.

4 Investigación para el TFT

Después de las encuestas me dispongo a analizar un total de 14 libros que pienso me van a ayudar a resolver las dudas en el ficticio caso que no supiera nada de arte final. Los libros elegidos son por su título, por su portada o por recomendaciones dentro de páginas web. De estos 14 libros, 9 de ellos me hablan sobre todo de diseño y de software, muy poco de arte final. 4 de ellos están totalmente desfasados. Hay que recordar que hoy en día la tecnología y los procesos van cambiando a una velocidad de vértigo, y es muy fácil quedarse obsoleto. Y solamente 1 de los 14 libros me ayudó en parte a resolver esas supuestas dudas de preimpresión, pero sin profundizar en todos los aspectos necesarios. Es por ello que decido realizar una guía de preimpresión específica para diseñadores.

5 Mucho diseñito, pero de arte final poquito

Para esta guía, la premisa fundamental es la de eliminar los tecnicismos. Para ello es necesario explicar con “palabras para humanos” todo lo relacionado con la preimpresión. Son muchos conceptos los que hay que conocer, con lo que decido separarlos en 2 grandes grupos:

5.1 Antes de diseñar

La calibración es muy necesaria, tanto de los programas que utilizamos como de la pantalla en la que vamos a diseñar. Los ajustes del entorno, las luces de nuestro despacho, todo debe de estar controlado. No es lo mismo estar en una habitación con una luz azulada sobre la cabeza y una ventana a medio día por la derecha, puesto que el monitor y nuestra percepción visual se va a ver distorsionada aunque no queramos. Conocer a entrelazar los programas que utilizamos, prever cosas básicas como el tamaño máximo del papel que entra en la máquina donde vamos a

imprimir. Y por último saber qué es un perfil de una imagen y cómo convertirlos a un espacio de color europeo.

Solamente cuando hemos conseguido controlar todos estos aspectos es cuando deberíamos de comenzar a diseñar. En caso de no tenerlos dominados es muy sencillo ir cometiendo errores en nuestros diseños.

5.2 Después de diseñar

Una vez que ya tenemos el diseño creado viene la parte del arte final pura y dura. No podemos hacer un simple PDF y enviarlo. Hay que verificar muchos puntos como los colores de prueba en pantalla. Saber si va a salir bien algo impreso antes de imprimirlo te da una seguridad muy alta, y la posibilidad de reajustar los colores. Hay que tener tiempo para poder realizar la preimpresión, detectar imágenes en baja resolución y los negros compuestos que son errores muy diversos y muy comunes a la vez. Un texto casi siempre debe de estar en negro solamente, mientras que hay otros objetos de fondo que deben de estar en negros compuestos por el CMYK, pero de una forma controlada. Las sobreimpresiones que hacen que se distorsionen los colores e incluso que desaparezcan objetos, y las tipografías corruptas que pueden aparecer con fallos de licencia o ausencia de glifos en pantalla o en impresión.

Una vez controlado todo debemos de enviar un PDF bien hecho para pantalla y que el cliente lo pueda ver confirmar antes de entrar en máquina, y realizar un PDF final apto para la máquina de imprimir. Siempre hay que abrirlo en Acrobat y comprobarlo. Existe una herramienta gratuita que funciona como si de un “preimpresor doméstico” se tratase, solamente hay que aprender dónde está y qué fallos quieres que detecte y arregle.

6 La cruda realidad

En el momento que todos estos puntos se los argumento como preimpresor a las agencias de publicidad, estudios de diseño o freelance, misteriosamente acaban todos convergiendo hacia un mismo punto: “no me interesa”. Es un jarro de agua fría que tristemente estoy acostumbrado a

recibir, pero donde respondo de una manera contundente con mi frase personal: “cuesta el mismo tiempo hacerlo bien que hacerlo mal, pero no cuesta lo mismo”. En el conocimiento está la clave.

Todos estos puntos de antes y después de diseñar tienen que ser controlados desde la primera figura que aparece en un diseño. El diseñador gráfico crea, el preimpresor arregla y el impresor imprime. Yo como preimpresor tengo que saber exactamente cómo va a ir impreso y manipulado un archivo. El diseñador debería de saber cómo hay que hacer la preimpresión para podernos ayudar un poco entre todos y que los trabajos no sufran cambios inoportunos. Al fin y al cabo el tiempo es dinero.

Reflexión

El docente tiene que saber imprimir si está impartiendo alguna asignatura de diseño gráfico. Puede ser que haya que actualizar asignaturas, en numerosas ocasiones según el currículum de la Consellería debemos de impartir conocimientos que están en desuso hoy en día. ¿Se podría llegar a actualizar una asignatura tan fácilmente? No lo se.

Y por último, ¿hacia dónde va la figura del preimpresor o artefinalista? Hacia el mundo digital. Las publicaciones digitales, un simple banner de publicidad, una página web, todo lleva un proceso de arte final, y si los conocimientos y los criterios para desarrollarlo correctamente están claros desde el principio no habrá lugar a dudas a la hora de llevar a la realidad ese diseño que hemos creado.

Bibliografía

PEDROSA, Saúl (2019). *Mucho diseñito, pero de arte final poquito*. Valencia: Preimpresiona

El cartel: nuevos paradigmas en la era digital

Noa Real García
Alfonso Ruiz
Rallo

A priori, la definición del cartel no parece presentar ningún conflicto, pero sus características, —tratadas por múltiples estudiosos a lo largo de la historia—, han ido variando y evolucionando junto a las necesidades de la sociedad y a las tecnologías con las que se han desarrollado.

Definido normalmente como una hoja de papel inmóvil pegada a las paredes de las calles para comunicar un mensaje a un gran número de personas, el cartel ha ido creciendo y evolucionando junto a las tecnologías que lo han hecho posible, dejando esta definición incompleta y desfasada, pues no solo ha cambiado su formato, sus materiales y se han ampliado sus funciones, sino que tanto la manera de producirlo como el propio comportamiento humano han cambiado completamente en torno a él.

El cartel, el medio de transmisión de información más utilizado de todos los tiempos, convive actualmente con otros medios más poderosos y aún así, se niega a desaparecer, pues su capacidad de reinventarse parece no tener fin. Al igual que ocurrió con el libro electrónico, con la llegada del cartel digital se llegó a pensar que su versión en papel acabaría desapareciendo, pero no ha sido así. Gracias a la creatividad y a la innovación, y especialmente debido a la llegada de Internet y del ordenador, el cartel ha conseguido superar todas las expectativas posibles ampliando enormemente su alcance y su potencial, ya que ha sido capaz de sustituir a ciertas figuras profesionales que antes estaban implicadas en su proceso de creación.

La información de esta comunicación, ha sido extraída de la tesis doctoral titulada *Criterios de «buen diseño» aplicados a los carteles de fiestas turísticas y tradicionales*, y defendida a finales del año 2020. Con la finalidad de intentar delimitar el concepto «*cartel*», basándonos en la información recopilada en la investigación y según el enfoque de la misma, se elaboró una definición propia, tratándose desde una perspectiva más reciente y tecnológica, pues se detectó una clara desactualización del término. Determinamos que el cartel ya no solo es un objeto, pues la tecnología digital y su difusión en Internet lo han desprovisto de materialidad, sino que también es un no-objeto —un objeto inmaterial— que puede incluso aparecer acompañado de otros recursos y tecnologías, como la realidad aumentada o el sonido. Así pues, se consideró esta nueva definición:

El cartel es una idea consciente materializada mediante la utilización de imágenes o texto solas o combinadas, producidas por medio de diferentes técnicas reproducidas sobre soporte físico o digital con un formato normalmente rectangular en disposición vertical, que permite la transmisión de un mensaje dirigido a un determinado público para cumplir alguna función. (Real García, 2020, p. 57)

A continuación mostraremos algunos ejemplos reales de carteles que utilizan nuevas tecnologías en los que la creatividad trata de involucrar a los sentidos para llamar la atención del público. Algunos autores afirman que el cartel

«ha perdido eficacia como medio de comunicación y cada vez es más compleja su función apelativa, circunstancia que obliga a los artistas y creativos a agudizar el ingenio para captar la atención» (Cadenas Pazos y Salvador Benítez, 2014, p. 2), tanto de los viandantes como de aquellas personas que no lo visualicen en exterior sino en situación de intimidad. En la actualidad la suma de esta creatividad junto con el poder que ofrecen las nuevas tecnologías, están impulsando al cartel aportándole un alcance y un potencial inimaginable.

Los ejemplos de carteles que cuentan con tecnologías digitales se dividen en cinco temas, los cuales, como se verá, pueden contener a su vez otras tecnologías. En primer lugar, se expondrá cada uno de estos cinco grupos y el resto de tecnologías con las que se pueden combinar y posteriormente se presentará una tabla donde se podrá apreciar más fácilmente las diferentes interconexiones que existen entre ellas.

1. Diseño participativo

En palabras de Thackara (en Pelta, 2010, p. 108) «no hay que diseñar para la gente sino con la gente». Como su propio nombre indica, el diseño participativo pretende involucrar de manera activa a las personas, invitándoles a que participen en el proceso. «El diseño participativo es un enfoque del diseño que intenta involucrar activamente a las personas que reciben servicios a través del diseño en el proceso para ayudar a garantizar que el producto / servicio diseñado satisfaga sus necesidades»¹ (Sanders, 2008, p. 3).

Por poner algunos ejemplos de diseño participativo aplicado a carteles o a campañas promocionales, podemos indicar que existen casos en los que se permite que los espectadores puedan personalizarlos, añadiendo sus nombres u otros datos o creando sus propios *emojis* –o *emojies*, palabra japonesa que se utiliza para nombrar los pictogramas o imágenes utilizados en los medios de comunicación digital con la finalidad de expresar una idea, emoción o sentimiento–: por ejemplo, Coca Cola lanzó en 2012 en Australia una campaña en la que, combinados con una aplicación móvil, los carteles se convertían en

diseño participativo, puesto que podían ser editados por los usuarios para que apareciera su nombre en ellos.² Esta campaña acabó reproduciéndose en más de 80 países durante siete años. De igual forma, McDonald's, permitía en su campaña de navidad de 2015 en la famosa valla publicitaria de Piccadilly Circus, en Londres, poder crear mediante una aplicación móvil un *emoji* animado y personalizado, para que este se reprodujera en el cartel digital, realizando algún tipo de acción en movimiento e incluso interactuando con otros *emojis*, creados por el resto de público presente en ese momento en la plaza.

El uso de aplicaciones móviles que crean interacción con los carteles es cada vez más usual en la publicidad. La campaña *bebible* de Coca Cola, fue presentada en abril de 2014 y lanzada a finales de junio de ese mismo año para que los usuarios pudieran «beberse» el producto de un cartel «sorbiendo» desde sus dispositivos móviles³. Otro ejemplo de interacción entre el cartel y el público lo constituye el póster sonoro diseñado en Holanda por *Trapped in Suburbia*, que permite convertirlo en una especie de instrumento musical que produce sonidos al pasar la mano por encima⁴.

También han surgido propuestas en las que el usuario real puede formar parte del propio cartel gracias a la inclusión en su soporte de otras tecnologías, como escáneres o cámaras fotográficas. En cuanto a esto, se añaden una serie de elementos tanto de *hardware* –añadiendo vibración, calor, para llamar a los sentidos del público– como de *software* –añadiendo inteligencia artificial– que permiten que las personas puedan llegar a integrarse en el cartel. En Colombia, en 2015, KitKat *daba un respiro*, a los viandantes mediante un *mupi* –en el cual se mostraba su cartel digital–, con vibración en su soporte, para ofrecerles masajes gratis⁵. El 19 de octubre de 2017, *Sports Experts* colocó un dispositivo de detección térmica en una concurrida estación de metro de Montreal para recompensar a quienes no eligieran subir por las escaleras mecánicas⁶. Los usuarios eran retados a «calentar» sus cuerpos lo máximo posible, y eran recompensados con un ticket que certificaba el resultado obtenido. También Ikea en 2015 creó una campaña de publicidad interactiva y lúdica en el Metro de Estocolmo, en la que, mediante el uso de un soporte que se accionaba

² <https://youtu.be/msLouPEnuj0>

³ <http://www.weloveadvertising.es/la-publicidad-bebible-de-coca-cola-zero>

⁴ <https://vimeo.com/65311571>

⁵ https://youtu.be/wYpwpq_gois

⁶ <https://youtu.be/iskq3HEuO2I>

por contacto, producía la caída de unas fichas de dominó que se extendía a múltiples carteles dispuestos por toda la estación, pasando de unos a otros⁷. De un modo más dramático, una campaña de publicidad francesa lanzada en el año 2017 simulaba el sonido de un atropello mientras los viandantes cruzaban la calle por un lugar inapropiado y utilizaba su retrato asustado, captado en ese instante, para insertarlo en los carteles de su campaña. En el texto de sus carteles se puede leer «No te arriesgues a ver la muerte de frente»⁸. Esta campaña da un salto cualitativo en el uso de la publicidad interactiva, ya que utilizando cámaras fotográficas que captan la imagen de la persona que se encuentra frente al dispositivo digital, por ejemplo, un mupi, y añadiendo efectos digitales en el cartel, como filtros, la persona retratada podría aparecer customizada en la pantalla. Según Nicole Pignier (2012), aparecer reflejado en la pantalla directamente, sin tener que tocarla, es decir, poder estar presente en cartel y poder interactuar mediante gestos, es un hecho que puede aportar un placer especial al usuario, y hacer que su percepción hacia el objeto sea positivo.

Por último, podemos encontrar ejemplos de diseño participativo en los que el público colabora en la creación del mismo cartel, personalizándolo a través de una serie de parámetros preestablecidos en una Web. En Griddin⁹, el espectador escoge el contenido del cartel –textos, imágenes, vídeos, gifs–, el estilo gráfico –colores, tipografía, efectos– y la música. A través de la aplicación, en la que ya se ha incluido una retícula personalizada, los pósteres se van mostrando de manera aleatoria con el contenido que el público ha seleccionado.

Involucrar varios sentidos en los carteles puede aportar múltiples ventajas, ya que se puede transmitir diferentes sensaciones, despertar nuevos intereses y llamar a nuestra curiosidad haciendo que queramos explorarlos, dedicándoles más tiempo y recordándolos con más facilidad.

2. Realidad virtual

«La realidad virtual es la creación de mundos interactivos en 3D generados por ordenador, con la intención de dar

⁷ <https://youtu.be/AB5PCLJ3ku4>

⁸ https://youtu.be/ufxg_FghFAC

⁹ www.griddin.com

al usuario la ilusión de estar inmerso en una realidad diferente»¹⁰ (García et al., 2019, p. 379). Permite disfrutar de una experiencia más inmersiva en la que se fomenta su interacción y su interés, ya que sus sensaciones se amplifican con esta nueva herramienta. Entra en la escena y es capaz de moverse en su interior según su voluntad, creando una mayor sensación de libertad y fortaleciendo su vínculo con el contenido.

Según indican Haller et al. (2007), la diferencia entre la realidad virtual y la realidad aumentada es la siguiente:

La realidad aumentada –RA– tiene como objetivo desarrollar tecnologías que permitan la fusión en tiempo real de contenido digital generado por ordenador con el mundo real. A diferencia de la tecnología de realidad virtual –RV–, que sumerge completamente a los usuarios dentro de un entorno sintético, la realidad aumentada permite al usuario ver objetos virtuales tridimensionales superpuestos en el mundo real¹¹. (p. vi)

La realidad virtual ha sido utilizada en múltiples escenas extraídas de diferentes cuadros, haciendo sentir al usuario que entra en el interior de una obra. Un ejemplo de ello es el cuadro de Van Gogh¹² realizado en realidad virtual que se presentó por primera vez en el Museo Thyssen de Madrid en 2018, y que debido a su popularidad, ha viajado a ciudades como Sevilla, Ferrol, Palma de Mallorca y Zaragoza.

En relación a esto, se pueden encontrar los vídeos en 360° y el *video mapping*. En el caso del primero, debido al alto consumo de este contenido que se realiza en Internet, –cuyas cifras no paran de crecer–, páginas como YouTube o redes sociales como Facebook han apostado por incluir la innovadora opción de poder visualizar vídeos en 360°, añadiendo estas opciones en sus páginas, promoviendo su consumo. En cuanto al *video mapping*, consiste en proyectar contenido audiovisual en diferentes superficies al mismo tiempo, creando un efecto tridimensional. Su mayor virtud es su capacidad para sorprender al espectador, por ello se suelen obtener buenos resultados en las campañas donde se utiliza esta tecnología. Por lo general, el público que puede disfrutar en directo de esta experiencia no duda en

¹⁰ Traducción de los autores.

¹¹ Traducción de los autores.

¹² <https://youtu.be/BPLsMQLTWtQ>

compartirla abiertamente en sus redes sociales, lo cual le proporciona una gran difusión.

Al igual que ocurre en otros casos anteriormente comentados, el mapeo de video a menudo va acompañado de sonidos o música para crear un ambiente aún más inmersivo, pues el sonido es un elemento esencial para generar emociones, ya que nos ayuda a aumentar la sensación que nos transmiten las imágenes.

3. Interacción con el entorno

En 2013, British Airways publicó en Londres una campaña donde el propio cartel era capaz de interactuar con el entorno. Se había configurado para detectar los aviones de la compañía por medio de geolocalización. La imagen del cartel podía moverse a su paso, creando un resultado sorprendente¹³. En 2014, la agencia sueca Åkestam Holst creó una campaña para el Metro de Estocolmo en la que el cartel se activaba con el paso de los trenes, moviendo el pelo de la figura femenina simulando el efecto producido por el viento, al igual que le podría ocurrir a cualquier persona que se pudiera encontrar físicamente en el lugar¹⁴. Podemos encontrar más ejemplos de interacción con el entorno en carteles que cambian su imagen a tiempo real para que vayan acorde a las condiciones atmosféricas. Otros cambian su imagen dependiendo de la temperatura exterior. Esta técnica, aparte de ser llamativa, empatiza con el viandante y con las sensaciones atmosféricas que experimenta, mostrándole información meteorológica en tiempo real de una ciudad concreta en un momento exacto que puede ser de su interés. Combinando elementos interactivos y participativos, encontramos la web *Hello From Here*¹⁵. Con un enfoque más artístico y participativo, permite ir añadiendo algunos datos al cartel, como el nombre de una ciudad para, posteriormente, reunir la información de la localización seleccionada en tiempo real –temperatura, hora, viento, lluvia, y cantidad de nubes– distribuyendolos de modo que el usuario pueda modificarlos posteriormente partiendo de una plantilla preestablecida. Podemos encontrar también carteles que captan el movimiento y generan imágenes con la información obtenida, como un anuncio de *Adobe* de 2007 en el que la imagen actuaba de

¹³ https://youtu.be/GtJx_pZjvzc

¹⁴ <https://vimeo.com/87648696>

¹⁵ <https://hellofromhe.re>

acuerdo con lo que se produjera frente a ella¹⁶ y carteles que pueden cambiar su imagen dependiendo de las notas musicales de una canción: *Computerized Forms* es un experimento que hace que el diseño cambie según las notas de una canción¹⁷. Aunque esta no es exactamente la categoría del ejemplo, la idea se podría llevar a cabo configurando la API o el cartel para que sea capaz de recoger los sonidos del exterior.

4. Información ampliada: Realidad aumentada e inteligencia artificial

4.1. Realidad aumentada

«La frase realidad aumentada es un término general aplicado a una variedad de tecnologías de visualización capaces de superponer o combinar información alfanumérica, simbólica o gráfica con la visión del mundo real de un usuario»¹⁸ (Kent, 2017, s.n.). Es decir, a diferencia que la realidad virtual, la aumentada, mediante tecnología digital, añade objetos o gráficos virtuales en un entorno real. Por lo que tal y como el propio término indica, esta tecnología añade más información o la aumenta gracias a la inclusión de elementos generados tecnológicamente por ordenador que luego el público puede visualizar en el espacio real en el que se encuentra a través de un dispositivo electrónico.

Los ejemplos de aplicación de la realidad aumentada al diseño de carteles se han multiplicado considerablemente en los últimos años, coincidiendo con el auge de esta tecnología. Sin embargo, este crecimiento se augura imparable cuando, en los próximos años, se generalice el uso de las gafas de realidad aumentada, que permitirán personalizar la información en cada caso, permitiendo la máxima personalización. El cartel va incrementar su interés como soporte capaz de provocar la interacción con las técnicas de realidad aumentada e inteligencia artificial, sacándoles el máximo provecho, ya que a través de la realidad aumentada, la información proporcionada al público mediante un cartel *clásico* se puede complementar con información relacionada sobre el tema, que pueda resultar de interés.

¹⁶ <https://youtu.be/B5mwzhUCqkA>

¹⁷ <http://computerizedforms.com/our-place-studio-andy-rantzen>

¹⁸ Traducción de los autores.

4.2. Inteligencia artificial

La expresión «artificial intelligence» fue acuñada en 1955 por el investigador informático americano Mc Carthy. Aunque no hay un consenso en la definición de «inteligencia artificial» –o IA–, según la Real Academia de la lengua Española [RAE] (2020), es una «disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico». Muy similar a la definición que aportan las investigadoras especialistas en semiótica Pignier y Liñán Durán (2020): «La “inteligencia artificial” –IA– se refiere al diseño de sistemas destinados a simular las facultades cognitivas humanas»¹⁹.

Por ejemplo, *The Dalí Museum en St. Petersburg*, Florida, creó una campaña llamada *Dalí Lives* que permite interactuar con la imagen del pintor que aparece en los carteles²⁰. En ocasiones es el mismo cartel el que cambia en función de las preferencias de los espectadores, y se le entrega de manera personalizada. Plataformas de contenidos en streaming, como Netflix, recopilan datos del usuario para mostrar diferentes carátulas de la misma serie o película según los gustos de cada uno.

5. Cartel animado

Puesto que el crecimiento del consumo de vídeo en redes sociales en los últimos años ha sido exponencial, el cartel con movimiento es un recurso cada vez más utilizado debido a su efectividad y capacidad para llamar la atención del público, ayudándoles a recordar el contenido que visualizan y ampliando la información que un cartel *clásico* podría aportar.

Según declaraciones de Krzysztof Iwanski para Yorokobu: «El póster es una de las invenciones más importantes del diseño moderno, en ellos puedes enmarcar toda la emoción e información que precisas y ahora, para hacerlo todavía más interesante, puedes incluir un tercer ingrediente: la animación» (Bravo, 2016). Los carteles de la edición de 2018 del festival internacional de cine de animación de Annecy, celebrado en Francia, son un ejemplo brillante del cartel

Temas	Apps	Geolocalización	Filtros	Información ampliada	Códigos y otros	Efectos sonido...
Diseño Participativo	X	X	X		X	X
Realidad Virtual	X	X	X	X	X	X
Interacción entorno		X			X	X
Inf. amp./Real. aumen./Inte. Art.	X	X	X	X	X	X
Cartel animado	X	X			X	X

Tabla 1: Posibles combinaciones tecnológicas en los carteles
Fuente: Elaboración propia

animado²¹. La introducción de la animación en el cartel puede servir para llamar la atención, ampliar su información o hacerla más comprensible y entretenida. Incluso se puede combinar con otras tecnologías (Tabla 1), por ejemplo con la realidad aumentada, con la geolocalización, para saber el lugar concreto en el que se está visualizando, o con otros códigos que te dirijan al vídeo. Además, el cartel animado puede incluir otros efectos de sonido que activen nuestros sentidos o puede aparecer dentro de un espacio creado en realidad virtual.

Códigos y otros

El cuadro anterior muestra que todas estas tecnologías son combinables entre sí. Este apartado se refiere a la inclusión de otros elementos o tecnologías que se utilizan en los carteles, capaces también de enriquecer sus posibilidades, tales como tecnología NFC –*Near Field Communication* o tecnología inalámbrica de corto alcance derivada de las etiquetas RFID–, RFID –Identificación por Radio Frecuencia– o *beacons* –pequeños dispositivos basados en tecnología *Bluetooth*–, códigos de barra o códigos QR –*Quick Response Barcode* o código de rápida respuesta es un derivado del código de barras–.

Los componentes clásicos del soporte, texto e imagen, se enriquecen en el cartel digital, toda vez que podemos añadir sonido y movimiento e introducir ese concepto aludido y tan de nuestra época de interactividad, que alcanza incluso al propio cartel impreso, que sí incluye código QR aporta nutrida información complementaria. (Checa Godoy, 2014, p.

¹⁹ Traducción de los autores.

²⁰ <https://youtu.be/BIDaxl4xqJ4>

²¹ https://youtu.be/X_9KWPJ9BC8

188)

Por último, debemos indicar que los cinco temas principales: diseño participativo; realidad virtual; interacción con el entorno; información ampliada –realidad aumentada e inteligencia artificial– y cartel animado pueden incluir, como se ha visto, varias tecnologías e incluso los temas pueden aparecer relacionados entre sí. Por ejemplo, el cartel animado puede realizarse mediante diseño participativo, a través del co-diseño.

Conclusiones y futuro del cartel

El cartel que ha evolucionado junto a la sociedad, bajo sus demandas y necesidades y junto con las tecnologías que lo han hecho posible, se encuentra ante la posibilidad de incorporar nuevas tecnologías capaces de llevar su poder de comunicación hasta límites insospechados. Ya no es solo un trozo de papel pegado a la pared que intenta llamar nuestra atención, sino que su soporte y materiales se han visto ampliados y mejorados. Ahora no solo tiene una versión física, sino que también puede aparecer en versión digital y desarrollarse o incorporar ciertas novedades tecnológicas.

La aparición de los carteles digitales en movimiento o carteles animados, la realidad aumentada, la realidad virtual, la inteligencia artificial, la interacción con el entorno o el diseño participativo, entre otras innovaciones aplicables al cartel, han supuesto la implicación de grupos de profesionales para que trabajen de forma interdisciplinar en su creación e incluso en su co-creación, ya que el público ha podido pasar de ser un simple observador a ser un usuario activo que puede interactuar con el propio cartel, que lo hace copartícipe y co-creador y a la vez. Además, Internet y las redes sociales le han proporcionado un poder de difusión y un alcance que nunca antes se hubiera podido imaginar.

Esta serie de novedades se han convertido en una parte integral del proceso de diseño gráfico y han abierto infinitas oportunidades para los creadores contemporáneos. Han supuesto que surjan nuevos roles y oficios en torno a la producción de los carteles, cuya esencia ha permanecido

igual. Estos deben seguir sorprendiendo y llamando la atención en un momento en el que el mundo está saturado de imágenes, y no solo deben hacerlo en las calles sino, ahora también las redes sociales a través de nuestros dispositivos digitales, con el imperativo de ser además responsables con la sociedad y el medio ambiente.

En el año 2019, más del 65% de la población mundial contaba con un teléfono móvil, siendo además el dispositivo más utilizado en España para acceder a Internet. Por otra parte, las aplicaciones de comunicación y las redes sociales, las cuales aumentan su tiempo de uso anualmente, son las más utilizadas por los usuarios, que según el rango de edad puede llegar a superar las 3 horas de uso al día. Hoy sabemos que la publicidad exterior localizada en la vía pública no es la única opción y que los dispositivos móviles personales han reducido la atención de los viandantes, llegando a consultarse en cualquier lugar y a cualquier hora con una alta frecuencia. Por esta razón se podría decir que se han convertido en un medio publicitario también *outdoor*.

La publicidad digital a través de redes sociales o páginas web permite llegar al público objetivo más fácilmente –ya que se le puede analizar y conocerse mejor– y la segmentación se puede realizar de manera más específica. Otro aspecto positivo es que la medición de los resultados se puede hacer de manera más exacta, analizando las interacciones, impresiones, etc. Por otra parte, su alcance puede ser mucho mayor y junto a la tecnología digital, se puede enriquecer añadiéndole sonido, interacción y otro tipo de novedades y acciones específicas que pueden resultar muy notorias.

Sin embargo, el soporte en papel está resurgiendo en la actualidad, como demuestra el hecho de que muchas publicaciones digitales se hayan pasado al papel, pues este «tiene unas cualidades maravillosas, como su asombrosa versatilidad, que ofrece un sinfín de posibilidades» (Brodskaia, 2020, p. 29), por ese motivo, y por su enorme capacidad para reinventarse, apostamos todavía por el cartel físico impreso como opción perfecta frente a la sobredosis de elementos tecnológicos a la que estamos expuestos a diario. En este sentido, muchos

profesionales afirman que mientras la gente siga saliendo al espacio público, por muy digitalizado que esté el mundo, dependiendo de los lugares y los sectores, el cartel en papel puede ser fundamental y por tanto, no desaparecerá, sino que en todo caso se adaptará (Brodskaia, 2020 y Real García, 2020), pudiendo incluso modificar sus funciones principales dando más énfasis a otras, como por ejemplo, al estilo.

En este sentido, también apostamos por el diseño de carteles digitales, ya que «lo impreso y lo digital son complementarios y cada soporte desempeña un papel eficaz y potente en la estrategia de comunicación de una marca» (Gráfica, 2020). Reflexionando sobre nuestro comportamiento y analizando la dirección que está tomando la sociedad actual, debemos adaptarnos a ella y hacer uso de los recursos disponibles de manera responsable cuando sea necesario.

«Los nuevos medios no sólo evolucionan hacia nuevos soportes, también lo hacen hacia nuevos conceptos de transmisión de la información» (Torres Franquis, 2002, p. 260). Nuestra sociedad cambia constantemente y la manera en la que hacemos publicidad, también debería hacerlo. Al igual que lo ha hecho siempre, el cartel deberá seguir adaptándose a los cambios de su público objetivo, de las nuevas tecnologías y en general a las diferentes realidades que están por llegar, siempre sin olvidar que debe haber conocimiento.

Como la historia se ha encargado de demostrar, a pesar de los avances tecnológicos, los instrumentos más sencillos pueden sobrevivir por la fuerza de su profunda utilidad social. Si consideramos la tecnología no como algo aislado, sino dentro de su contexto histórico y sociomaterial, descubrimos que lo tecnológico y lo cultural están íntimamente interconectados. (Torres Franquis, 2002, pp. 261 - 262)

Isabel Campí nos recuerda que no podemos saber con certeza qué es lo que nos depara el futuro, quizás nuestra experiencia de los hechos del pasado sumada a «la comprensión del panorama social actual podría arrojar

algo de luz para saber hacia dónde vamos, pero al fin y al cabo, los deseos y las aspiraciones de la sociedad cambian constantemente, lo que desvía cualquier predicción» (Campi, 2007, p. 11).

Al igual que han cambiado las necesidades y las demandas de la sociedad a lo largo del tiempo, también lo ha hecho el cartel, siendo un reflejo de estas y sabiendo adaptarse a ellas sin importar el cuándo o el dónde. El cartel no ha terminado ni de reinventarse, ni tampoco de sorprendernos, ya sea en el medio físico o en el digital, porque a pesar de todo, sigue siendo «una forma válida de comunicación»²² (Guffey, 2015, p. 287), «nos aguardan nuevos problemas y tareas, pero tenemos experiencia y técnica» para resolverlos (Dieter Rams en Asociación de Profesionales y Empresas de Diseño de Canarias [di-Ca]), por ello solo nos queda recordar y buscar en todo momento y en cualquier lugar, las mejores opciones posibles y por tanto, los *buenos diseños*.

²² Traducción de los autores

Lista de referencias

Asociación de Profesionales y Empresas de Diseño de Canarias [di-Ca]. (2014). Dieter Rams, CAN2. Recuperado de https://issuu.com/di-ca/docs/suplemento_rams_digital

Bravo, E. (2016, 6 de julio). ¿Es el póster animado el futuro del cartel publicitario? *Yorokobu*. Recuperado de www.yorokobu.es

Brodskaya, Y. (2020). El papel ofrece un sinfín de posibilidades. *Gráfica*, 28-31.

Cadenas Pazos, C. y Salvador Benítez, A. (2014). Carteles de fiestas. Análisis documental e iconográfico. *Anales de Documentación*, 17(1). <http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.17.1.182371>

Campi, I. (2007). ¿Para qué sirve la historia? En I. Campi. (Ed.), *Diseño y nostalgia. El consumo de la historia*. (pp. 13-28). Barcelona, España: La Roca, Ediciones de Belloch/Santa & Cole.

- Checa Godoy, A. (2014). *El cartel. Dos siglos de publicidad y propaganda*. Sevilla, España: Advoock.

García, C. A., Naranjo, J. E., Gallardo-Cardenas, F., y García, M. V. (2019). Virtual Environment for Training Oil & Gas Industry Workers. *Lecture Notes in Computer Science*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25999-0_32

Gráfica. (2020, 15 abril). Arjowiggins: cuando el papel también es pura creatividad (y lujo). *Gráfica*. Recuperado de: <https://graffica.info/arjowiggins-revista-graffica-papel>

Guffey, E. (2015). *Posters: A global history*. China: Reaktion books.

Haller, M; Billinghamurst, M. y Thomas, B. H. (2007). *Emerging Technologies of Augmented Reality. Interfaces and Design*. Londres, Reino Unido: Idea GroupPublishing. Recuperado de: <https://is.gd/hgqdc4>

Kent, J. (2017). *The Augmented Reality Handbook - Everything You Need to Know about Augmented Reality*. Nueva York, Estados Unidos: Pearson Education, Inc.

Pelta, R. (2010). *Diseñar hoy: Temas contemporáneos de diseño gráfico*. Barcelona, España: Ediciones Paidós.

Pignier, N. (2012). Le plaisir de l'interaction entre l'utilisateur et les objets TIC numériques. *Interfaces numériques*, 1,(1), 123-152.

Pignier, N. y Liñán Durán, L. (2020). Introduction Le design de l'« intelligence artificielle » à l'épreuve du vivant, *Interfaces numériques*, 9, (1). <http://dx.doi.org/10.25965/interfaces-numeriques.4085>

Real Academia de la lengua Española [RAE]. (2020). Inteligencia artificial. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 18 septiembre 2020, de <https://dle.rae.es/inteligencia>

Real García, N. (2020). *Criterios de buen diseño aplicado a los carteles de fiestas turísticas y tradicionales*. (Tesis doctoral) Universidad de La Laguna.

Sanders, L. (2008). An Evolving Map of Design Practice and Design Research. *Interactions Magazine – Designing games: why and how*, 15(6), pp 13-17.

Torres Franquis, F. J. (2002). *La imagen corporativa de las editoriales canarias en el diseño del libro. Colecciones y series (1980-1999)*. Análisis crítico y síntesis de propuestas (Tesis doctoral). Universidad de La Laguna, San Cristóbal de La Laguna.

Un bufón en la corte del rey murciélago. Iconografía del Joker de Batman a partir del estudio de los arquetipos

Iván Sánchez-
Moreno

Daniel Salvador

PALABRAS CLAVE

**Historia , Psicología,
Arquetipos, Cómic,
Joker, Batman**

KEYWORDS

**History, Psychology,
Archetypes, Comic,
Joker, Batman**

Resumen

Nuestro trabajo se centra en un análisis histórico-genealógico de los fundamentos arquetípicos que sustentan la composición de un personaje de ficción extraído de los cómics de superhéroes. El objeto de estudio en cuestión será el Joker, enemigo por antonomasia del justiciero enmascarado encarnado por Batman. La perspectiva de abordaje tomará como referencia preferentemente las teorías de base psicoanalítica de Carl Gustav Jung y, en menor medida, la metaforología de Hans Blumenberg. A fin de indagar los posibles orígenes simbólicos de la iconografía del Joker, se enmarcará un estudio comparado con las representaciones de la locura que se difundieron en la cultura occidental entre los siglos XV-XVII, centrando la atención en los grabados de las “naves de los locos” (Stultifera Navis) que proliferaron en esa época y los significados ocultos que se proyectan en la figura del loco en las cartas del tarot, de raíces medievales. Con este trabajo, se pretende subrayar la necesidad del revisionismo histórico y de un cierto dominio de las teorías interpretativas surgidas de la disciplina psicológica en el diseño y la creación de un personaje de ficción, como es el caso de estudio que nos ocupa.

Abstract

Our work focuses on a historic-geographical analysis about the archetypal foundations that sustain the composition of a fictional character taken from comic books' superheroes. The object of study will be the Joker, quintessential enemy of the masked vigilante incarnated by Batman. The approach perspective will be based preferentially on the psychoanalytic theories of Carl Gustav Jung and, to a lesser extent, the metaphorology of Hans Blumenberg. In order to inquire into the possible symbolic origins of the Joker's iconography, we will delimitate a comparative study of madness that spread in western culture between the 15th and 17th centuries, focusing the attention in the engravings of the “ship of fools” (Stultifera Navis) that proliferated at that time and the hidden meanings that project on the figure of the madman in the tarot cards, of medieval roots. With this work, it's intended to underline the need for historical revisionism and of a certain mastery of interpretive theories arising from the psychological discipline in the design and creation of a fictional character, such as the case study in question.

1. Objeto de estudio y enfoque teórico de este trabajo

El presente trabajo pretende argumentar la necesidad del asesoramiento histórico y la idoneidad del recurso explicativo de las teorías arquetípicas para el diseño de personajes de ficción. A tal fin, se considera oportuno tratar los antecedentes en los que se inspira la creación del Joker, antagonista por antonomasia del superhéroe encarnado por Batman. Esta pesquisa tomará fuentes iconográficas renacentistas y barrocas y distintas representaciones sugeridas por la saga de las Naves de los Locos y las diversas versiones que identifican la figura del loco en las cartas del tarot.

El principal motivo por el que se escogió este tema, es porque muchos documentos de origen medieval tratan la locura impregnados de la iconografía de las artes visuales y del simbolismo inherente de las representaciones bíblicas y paganas legadas de tiempos antiguos. Asimismo, se abordará la locura desde la concepción medieval que la

hace corresponder con el pecado y el castigo divino contra las faltas morales del ser humano, por lo que la figura del loco y de sus variantes –y por extensión la imagen que el cómic pretende dar del Joker– equivalen al modelo de conducta a erradicar y combatir desde los principios nobles que representaría la figura antitética de Batman.

Para hablar del Joker como ejemplo paradigmático de locura en el cómic, partiremos de la noción de loco que dieron Orozco-Quibrera y Mínguez-García (2017: 280): aquella persona cuya actitud no se corresponde con las reglas sociales establecidas y que por eso se convierte en un marginado de la sociedad, y hasta en una amenaza para ella. El loco que encarnaría el personaje del Joker se entiende aquí como lo opuesto a lo normal y a la razón, personificado en el rol que detenta Batman como justiciero enmascarado.

La importancia del Joker para el estudio de la psicología es su vinculación metafórica con el propio concepto de locura y su construcción genealógica. En la propuesta de narrar la historia de la psicología de Florentino Blanco (2002), se alude a la tarea de dar sentido al proceso de integración cultural que configura a lo largo del tiempo el cuerpo de todo discurso sobre la realidad. Para optar a un saber sustantivo de la historia, no es suficiente con recurrir solo a los datos que recogidos en manuales y documentos del pasado, sino también a la construcción de conceptos y aspectos locutivos (lo que se cuenta) y perlocutivos (el efecto de dichos conceptos en el receptor, aun sin percatarse). Siguiendo esta orientación genealógica, la exposición de los orígenes epistemológicos que inspiraron el diseño del Joker también convida a entender un modo de comprensión de la locura a lo largo de la historia.

El presente trabajo parte del paradigma analítico de los arquetipos junguianos y de la metaforología de Hans Blumenberg (1920-1996), para quien la metáfora visibiliza lo invisible, la significación oculta en algunas representaciones iconográficas y refleja epistemológicamente el pasado y su contexto, mostrando toda la complejidad acumulada cultural e históricamente alrededor de un concepto y de su potencial para integrar distintas realidades de significación.

Blumenberg propone analizar los mitos, entendidos como historias con un núcleo narrativo constante, pero dotadas de cierto margen de variación y de flexibilidad para los elementos constitutivos de dicha narración. Sus representaciones plásticas y rituales a lo largo del tiempo permiten observar aquellas constantes repetidas haciendo reconocible la esencia de la historia. Un equivalente citado por Blumenberg (2003: 41), extraído del ámbito musical, es el tema con variaciones, que un oyente avezado puede identificar pese a los cambios instrumentales o formales que lo adornan. En el caso de los mitos y los arquetipos, éstos se fundamentan en la riqueza de significados –a veces incluso contrapuestos– contenidos en una representación.

Además de a Carl Gustav Jung (1875-1961), también podemos traer a colación la postura de su maestro, Sigmund Freud (1856-1939), pues el propio Blumenberg (2003: 64-68) interpreta a partir de su pensamiento que toda mitogonía constituye un sistema de canalización de los procesos de interpretación más primarios de la mente humana expresados mediante cuentos, leyendas mitológicas, escenificaciones rituales o manifestaciones plásticas de gran complejidad conceptual y simbólica, y define los mitos endopsíquicos o mitologemas endógenos como proyecciones personificadas de los valores inconscientes por toda una comunidad cultural. Asimismo, Blumenberg enlaza su metaforología y el concepto de arquetipos de Jung, e invita a buscar aquél núcleo particular que se mantiene oculto en lo inconsciente y que, mediante expresividad onírica o narración de cuentos y mitos, emerge conscientemente.

Jung (2002) distingue el inconsciente colectivo del inconsciente personal porque sus contenidos deben su existencia a la herencia de significados complejos a través de arquetipos, entendidos como formas simbólicas almacenadas en la psique y presentes en todas las épocas y culturas. Esta idea retoma la máxima platónica de Santo Tomás de Aquino (1224-1274), quien afirmaba la existencia de una idea primordial contenida de manera connatural en todas las mentes del mundo (González, 2016). Por esta razón, Jung (2002) confiere un carácter innato a los arquetipos como resultado de un largo proceso evolutivo y

cultural de la especie mediante automatismos cognitivos, captando la presencia de aquellos contenidos clave que facilitan la interpretación funcional de la realidad. Como Jung entiende todo proceso de culturización como una comprensión de los símbolos de progresiva complejidad, subraya para la psicología analítica la importancia subyacente en los subtextos mitológicos que conservan el mismo significado pese a los cambios de época y contexto.

Joseph Campbell (1904-1987), discípulo de Jung, dedicó su obra al trazado de una genealogía en pos de la idea del héroe primigenio. Este mito esencial –que Campbell denomina *monomito*– trascendería a lo largo del tiempo y de las culturas proyectándose a través de relatos legendarios como la Odisea de Ulises, las parábolas cristianas, las hagiografías de los santos profetas, la literatura fantástica o los cómics de superhéroes. Se puede plantear un análisis metaforológico y arquetípico en muchas manifestaciones narrativas de la realidad. Jung y Blumenberg refieren sobre todo los contenidos oníricos y mitológicos, pero O’Neil (2017) también suscribe la utilidad de este enfoque para interpretar los cómics de superhéroes, puesto que éstos han asimilado antiguos arquetipos para la confección de sus personajes: Superman integra la versión *mejorada* de Hércules y Sansón, Flash emula al dios Mercurio, Wonder Woman reconstruye la leyenda de las Amazonas, Thor bebe de las sagas nórdicas, etc. En contrapartida, todo héroe precisa de un antagonista a su altura, por lo que el mundo ficticio de los cómics de superhéroes está plagado de supervillanos que reflejan valores morales opuestos a los que defiende su heroica némesis.

El concepto de Persona de Jung se refiere a la máscara que se expresa en sociedad, mientras que la Sombra representa el lado oscuro que se mantiene oculto y que no puede mostrarse abiertamente a la vida pública. El propio Jung, según recuerda Travis Langley (2012), pone como ejemplo a Superman como sombra de Clark Kent, la personalidad civil tras la que se esconde el citado superhéroe, del mismo modo que Batman representa la sombra del multimillonario Bruce Wayne en la ficticia ciudad de Gotham. No es casual que, para proyectar sus propios temores sobre los criminales que persigue, Bruce Wayne

escogiera a un animal noctámbulo como el murciélago y que actúe sólo de noche desde la penumbra (González, 2016).

2. Introducción al personaje del Joker

El Joker aparece por primera vez en una historieta de Batman a comienzos de 1940 dibujado por Jerry Robinson (1922-2011), que citó como inspiración la novela de Víctor Hugo (1802-1885) *El hombre que ríe* y, más concretamente, su primera adaptación cinematográfica en 1928 protagonizada por Conrad Veidt. Dicha historia narra el drama de un hombre mutilado por un feriante cuyo rostro queda marcado con una sempiterna sonrisa y aspira a ocupar un cargo en la realeza, aunque tal osadía le cueste la vida. La influencia fue el retrato de un payaso que daba la bienvenida en la entrada del parque de atracciones de Coney Island (Nueva York), cuyo recuerdo despertó no pocos traumas por coulrofobia entre la chiquillería estadounidense.

La verdadera identidad del Joker es un misterio, incluso para él mismo, como dejaron entrever Alan Moore y Brian Bolland en *La Broma Asesina* (2017), que paradójicamente explicaba “su” origen. En dicha novela gráfica, el Joker recuerda ser el sufrido Jack Napier, un ingeniero químico que intentaba labrarse un nombre como comediante con escaso éxito en el mundo del espectáculo. Su precaria situación y el embarazo de su pareja Jeannie obligaron a Napier a asaltar, junto a dos cómplices, la fábrica de productos químicos donde trabajaba. La noche anterior, su esposa sufrió un accidente mortal que dejaría a Napier con un shock emocional. Sus compinches le amenazaron para seguir con el plan, llevándose el consigo. En una reyerta con Batman, Napier caerá de cabeza en una mezcla de productos químicos que revertió en la coloración de su dermis y cuero cabelludo y desfiguró su cara dotándole de una grotesca sonrisa. Desde entonces, manifestaría una personalidad psicopática y sádica, haciendo de la parafernalia burlesca su principal seña de identidad.

Sin embargo, en la misma novela gráfica, el Joker admite que cada vez que piensa en su pasado lo recuerda diferente. No obstante, el guionista Alan Moore deja entrever que el Joker reinventa una y otra vez su propio pasado. En consecuencia, tiene muchos orígenes posibles y ninguno a la vez. Si la versión referida en el párrafo anterior es la más popular es porque, sea o no falsa, resulta ser la más significativa para el Joker, probablemente por su carga emocional. Sin embargo, los motivos de tanta reinvención de su pasado no son claros. Desde una explicación psicopatológica, se especula con que el Joker estaría tratando de hallar algún contacto con su escudido yo, sin éxito. Tan sólo encuentra sentido a su vida en el antagonismo con

Batman, dado que la presencia de éste dota de significado a la propia existencia del Joker desde el polo opuesto.

Alegando insania mental, el Joker siempre quedará al margen del sistema penal y será enviado al Asilo Arkham, un hospital penitenciario de Gotham para locos peligrosos. El Joker será conocido como uno de los pacientes más mediáticos de la institución, como se pone en evidencia en *El regreso del Caballero Oscuro* (Miller y Janson, 2017). Alan Grant, uno de los guionistas que dotó de mayor complejidad a la psicología de Batman, profundizó en la locura de los supervillanos que le acechan, concluyendo que la insania mental de éstos es proporcional a la propia inestabilidad psíquica del justiciero enmascarado (Hernando, 2010: 169). Por eso no sorprende que la mayor parte de sus rivales hayan pasado antes o después por Arkham: el Sombrero Loco, el Espantapájaros, Harley Quinn, etc.

En el siglo XXI, los guionistas que se han encarado con el personaje (Brian Azzarello, Sean Murphy, Scott Snyder...) sembraron la duda sobre si el Joker simulaba su locura para una imagen pública de sí mismo con la que atemorizar a sus rivales, tal y como Batman había justificado su propia identidad como justiciero enmascarado disfrazado de hombre-murciélago. Autores como Jim Starlin, en cambio, también especularán con que, al fingir su locura, el Joker estaría tratando de evitar la confrontación con la propia responsabilidad para con sus actos criminales, por lo que el diagnóstico sería claramente el de un psicópata. De no ser así, sería más justo hablar de un acertado sociópata que no sabe (o no quiere) encajar en la sociedad. Iván Galiano (2019) sería de este parecer al reconocer que el Joker es consciente de su naturaleza antitética respecto a Batman. Joker contrarresta con sus chanzas y burlas la seriedad de Batman estableciendo así una relación de mutua dependencia frente a su opuesto. Por ende, no tendría sentido hacer el bien si no existiera la tentativa de que asomara el mal. Consecuentemente, la impunidad del Joker se nutre de la asunción de que su enemigo nunca podría matarle porque eso significaría el final de su carrera como justiciero.

3. Stultifera Navis: La locura como metáfora de la sociedad

Una de las acepciones del loco en la baraja del tarot marsellés, alude a la expresión con la que se refiere la jugada final: *mât*, por “jaque mate”. Conviene insistir en este dato etimológico, pues lo lógico hubiera sido recurrir en francés a la palabra *fou*. Sin embargo, la sustitución por la forma antes mencionada también hace referencia al mástil de un barco. Precisamente, el mástil es el punto que centraliza la mirada en las representaciones satíricas de la *Stultifera Navis* o *Nave de los locos* que proliferaron en Europa durante el siglo XV-XVI. Según Pascal y Sánchez (2001), el espíritu del loco del tarot simbolizaría el soporte sobre el que se asienta la dinámica de la sociedad civil. Al llegar a puerto y recoger velas, el barco se reduce a su carcasa, destacando el mástil, que es además el único exoesqueleto que mueve la nave cuando la empuja el viento.

La nave de los locos fue también metáfora habitual de la época para ejemplificar los males de la desviación moral de la sociedad. Jacob van Oestvoren daría a conocer esta imagen alusiva con un poema satírico de 1413 protagonizado en una cofradía de libertinos que era, asimismo, una evidente crítica contra el clero y las bulas con que se consentían los mismos vicios que no se perdonaba en cambio entre los seculares. La primera edición de *Nave de los Locos* de Brant habría visto la luz en 1494, contando con 112 capítulos centrados cada uno en un tipo distinto de loco afectado por un vicio concreto (la envidia, la lujuria, el adulterio, etc.). El autor se habría basado en el Salmo 196 del Antiguo Testamento, el cual narra el castigo de Dios contra el pueblo de Israel.

Las alegóricas chanzas de disparates escénicos y grabados satíricos de las *Naves de los locos* convergían en destinos imposibles a los que, inevitablemente, parecía llevar la mala dirección de las gentes en su obrar moral, como si la humanidad fuera la triste parodia de una nave tripulada por locos a la deriva que sugería la búsqueda permanente de sentido de la vida del ser humano, descubriendo a su pesar a lo largo de la odisea que, en el fondo, la vida misma es un sinsentido. En la pintura

de El Bosco del mismo título, hay sobre el timón de la nave –que tan solo es una rama rota– un bufón sentado, de proporciones enanas en comparación con el resto de tripulantes. A partir del siglo XV, el bufón y la locura se asociarán más veces y las cartas del tarot tomarán su imagen como referente.

Entre la Alta y Baja Edad Media se difundió un prolífico género literario –a veces con trasvase escénico– que contribuyó sobremanera a esta equivalencia entre loco y bufón. En la península ibérica, recibió múltiples nombres, como literatura carnavalesca, comedia burlesca, género bufonesco, comedia *all'improvviso* –clara derivación de la *commedia dell'arte*– o entremés. Todas estas formas literarias tendrían entre sus protagonistas uno o varios locos, que pese a presentarse como un ignorantes, parecían saber mucho más de lo que aparenta.

La temática de este tipo de farsa suele centrarse en los equívocos que provoca un loco o un personaje que se hace pasar por tal, acabando en algún momento de la obra por invertir sus papeles con el señor al que obedecer. En dicho género literario, el bufón se acaba convirtiendo en rey para reírse de su antagonico. En cambio, en el drama son el honor y la justicia los principales valores que se transmiten, siendo reyes y príncipes los protagonistas absolutos. La intención que se pretende transmitir con estas representaciones no es tan sólo ridiculizadora, sino también moralista porque finalmente dichos engaños o confusiones reciben el castigo que se merecen (generalmente a base de palos). En tales casos, queda muy clara la alegoría correctiva sobre los vicios y malos hábitos de la sociedad.

4. El loco del tarot como analogía del objeto de estudio

Recuerda Winter (1999) que hasta el fin de la Edad Media toda corte contaba con un bufón para que, entre bromas y dobles sentidos, pronunciara siempre la verdad acerca del rey que nadie se atrevía a decir. El bufón ocupa el extremo opuesto al poder del rey, quien simboliza la ley y el orden y por ello debe ceñirse a un código moral muy estricto y restringido. El bufón, por el contrario, ejemplifica

el caos y tiene licencia absoluta para hacer y decir cuanto le plazca. Los bufones también reflejaban la cara amarga de la burla. Habitualmente se trataba de personas con alguna deformidad o contrahechas (enanos y jorobados, generalmente) pero que ostentaban una gran inteligencia. Muchos habían sufrido alguna mutilación a temprana edad a manos de sus progenitores para venderlos como entretenimiento y ganar favores de la corte. De ese callado sufrimiento, nacería también el resentimiento y un odio silenciado contra toda forma de autoridad.

El bufón en el que se inspira la representación del loco del tarot actuaba a menudo como espía del rey, pues podía colarse entre la plebe para conocer las chanzas políticas que se fraguaban contra su señor. Es ésta otra de las razones por las que, siguiendo a Nichols (2002: 48), el perro que le acompaña en la baraja del tarot de Marsella simboliza su ambigua fidelidad al amo: a pesar de que le sigue a todas partes, el animal también expone su desnudez al prójimo, la cual no sólo responde a la vergüenza y humillación que recibe a sus espaldas, sino también a la doble naturaleza –humana y no humana– que transmite su imagen. En tantas otras variaciones y barajas, la carta está plagada de muchos otros dobles sentidos que denotan la naturaleza dual del loco: a veces humano y divino; en otras ocasiones representado con rasgos andróginos que igual remiten a un hombre joven o a una muchacha, etc. En la baraja diseñada por Arthur Edward Waite (1857-1942) a principios del siglo XX, el loco es andrógino, emulando a los primeros dioses primitivos que reunían en sí mismos todos los opuestos.

Con todo, el bufón tiene en común con la figura arquetípica del loco del tarot su idiosincrasia irresponsable y descomprometida. De hecho, la acepción francesa del loco a los pies de la carta, en la baraja de Marsella (*le mat*), proviene en realidad del italiano *matto* en el sentido de “despreocupado”. A esta dirección señalan Pascal y Sánchez (2001), para quienes el loco expresa el acto de quien se desliga de todo lo material por mundano; por eso solamente lleva consigo un hatillo al hombro. Entiende que la vida está de paso, por lo que puede ser igualmente impelido por un instinto suicida con respecto a sí mismo u homicida con los demás. No admite el fin de la vida como el último hito del camino ni tampoco la concepción trágica de la existencia. Es amoral porque no se somete a disciplina alguna. Su ilegalidad le encumbra como un héroe sin reglas que lucha contra lo establecido, aunque pretenda ser el mismo dios contra el que se bate en su eterno devenir (Nichols, 2002: 59). Queda al margen de la sociedad, de la que no sabemos si se marcha por decisión propia o por haber sido expulsado de ella, y se escapa incluso de los límites de la carta. A fin de cuentas, es la única carta en toda la baraja marsellesa del tarot que aparece en movimiento.

Sin un número fijo, el loco del tarot de Marsella es libre de viajar a su capricho, provocar el libre albedrío dondequiera que vaya. Ésa es la función del comodín o joker en la baraja de póker, pudiendo sustituir al rey en cualquier momento. Dado que la figura del loco del tarot contiene en sí mismo todos los opuestos, resulta imposible detenerle: cuando se cree que habla desde la sensatez, regresa a su naturaleza demente, y viceversa.

En ocasiones, el loco del tarot aparece con un flautín mágico cuyo sonido parece impeler a bailar a quien lo oyera. Este control de la voluntad ajena con una melodía remite al ejemplo del Papageno mozartiano, capa de disipar el odio de sus enemigos con su canto, pero también al legendario

flautista de Hamelin compilado por los hermanos Jacob Grimm (1785-1863) y Wilhelm Grimm (1786-1859). Una variante alemana del tarot muestra al loco como un flautista al que le sigue una horda de ratas encantadas. Nichols (2002: 58) interpreta esta variante como una invitación a romper con los convencionalismos de igual modo que el sonido de la flauta podía trastocar la conciencia del oyente, induciendo a la locura con la tentación de liberar a quien le escuche del sentimiento de culpa y de remordimiento. Si concebimos el hatillo del loco de la baraja de Marsella como el liviano bagaje que lleva consigo, éste no contiene más que recuerdos, sueños y experiencias acumuladas en el inconsciente.

5. Análisis de los símbolos arquetípicos contenidos en el Joker

En el siglo XI, según Jung (2013), el cristianismo difundió la creencia de que el mundo fue creado por el diablo del mismo modo que el conocimiento le había sido revelado al ser humano por los ángeles caídos. Para él, desde entonces dejó de haber una separación entre el bien y el mal como dos términos antagónicos y mutuamente excluyentes. Se desproveía al bien de su valor como imperativo categórico para ser relativizado en contraste con los motivos que llevaban al ser humano a actuar con tendencia hacia el mal, hasta concebir que el bien y el mal constituirían paradójicamente dos mitades de una misma totalidad que se necesitaban el uno al otro para existir.

Ésta es la filosofía que subyace bajo la parasitaria relación entre Batman y el Joker. Éste es, siguiendo las premisas de Jung (2013), la manifestación del arquetipo de la sombra, que amenaza contra uno mismo porque representa la mitad peor consentida de su propio yo. Donde Batman es serio, circunspecto y austero, Joker es expansivo, alegre y virulento (De Oliveira, 2007: 144). En opinión de Houman Sadri (2018), Joker es la llamada a la tentación contra la que Batman ha de enfrentarse diariamente para no usar su poder en beneficio propio. Mientras que Batman se ajusta a una ley, que Joker goza de no ajustarse a ninguna sin otra motivación que disfrutar del acto en sí mismo.

En general, la confrontación arquetípica entre Batman y Joker como mitades de una misma esencia dicotómica quedarían resumidas en *Asilo Arkham* (Morrison y McKean, 2015), cuya historia propone que el Joker es el producto de una mente psicótica: precisamente la del propio Bruce Wayne, debatiéndose psicológicamente entre la identidad de Batman y la del Joker o, lo que es lo mismo, entre el deber moral hacia el bien y el placer egocéntrico que impele hacia el mal.

Dennis O'Neil, uno de los guionistas que mejor supo entender la naturaleza dual que comparten Batman y el Joker, afirmó que “la calidad de un héroe se mide por la calidad de sus villanos. Cuanto más fuerte es el enemigo, más noble es el héroe capaz de vencer a ese enemigo” (citado en Hernando, 2010: 117). Batman nació siendo la sombra arquetípica de Bruce Wayne, la personalidad que se esconde bajo el disfraz del justiciero enmascarado. Cuando la sombra de Wayne (Batman) se vuelve psicológicamente más presente y fuerte que el self de Wayne, emerge entonces la personalidad de Batman. Terrill (1993) sugiere que como la mentalidad desdoblada de Wayne no puede negar la existencia de Batman, asume la dimensión oscura de su personalidad y reprime cada vez más su vida civil. Paralelamente, al tiempo que Batman cobra mayor protagonismo en el control de la ciudad por la noche – autoerigiéndose como rey absoluto contra el crimen y proclamándose más efectivo que la propia policía–, otros personajes disputarán su trono desde el polo opuesto. Así, dice Terrill, el mal que surge con mayor regularidad en las calles de Gotham –es decir, toda la serie de supervillanos que atosigan a Batman–, es, en realidad, la consecuencia sintomática que procede arquetípicamente de la propia existencia de Batman; cuanto más se exhibe Batman en público, más crueles y desaforados son los actos de sus oponentes.

Joker sería la sombra arquetípica que sublima por antonomasia la presencia de Batman en la vida de Bruce Wayne. Si Batman era una sombra molesta para el devenir del propio Wayne, la presencia del Joker en su ciudad justifica para el lado consciente de Wayne aceptar a Batman. La pugna por hacer de sí mismos un modelo a seguir entre

los ciudadanos de Gotham –promulgando los valores de justicia moral por parte de Batman, *versus* la gozosa anarquía despreocupada que propone el Joker– remiten a la tensión entre rey y bufón de los viejos arquetipos.

Las referencias a la obra de Jung asoman de manera confesada en el citado *Asilo Arkham*, pues su guionista es un ávido lector de las tesis del psicoanalista suizo (Morrison, 2012). Por su parte, Frank Miller, creador de *El regreso del Caballero Oscuro* junto a Klaus Janson (2017), reconoce que la principal inspiración para su Joker surgió del concepto freudiano del *id* desprovisto del freno represor del superyó. El *id* o ello comprendería el lago más instintivo de los deseos reprimidos del ser humano. Mientras el yo los hace conscientes, el superyó impone las normas sociales e impide que se desate el *id* descontroladamente.

Prueba de esta querencia por imponerse sobre la conciencia ciudadana es la intención criminal del Joker en *El hombre que ríe* (Brubaker y Mahnke, 2010), en la que la risa histórica del supervillano se convierte en el *leitmotiv* de sus actos. El gas venenoso denominado Smilex que emplea en sus fechorías, propaga la histeria colectivamente entre todas sus víctimas y las transforma a su imagen y semejanza, como si de un demiurgo malsano se tratase, fijando en su faz la misma sonrisa que le marcó como Joker. Terrill (1993) interpreta en este acto simbólico del Joker la terrorífica imposición del lado inconsciente sobre el rostro de la gente, contraponiéndose a la falta de expresividad de la ciudadanía de Gotham. Frente al hieratismo emocional al que someten las restricciones sociales de la vida cotidiana, el Joker propone –a la fuerza– congelar el rictus facial en una sonrisa perpetua (aunque mortal).

La otra historieta que prueba la voluntad de Batman por admitir al Joker como una sombra de sí mismo es *Una muerte en la familia* (Starlin y Aparo, 2017). Dicha aventura se centra en la muerte del segundo Robin, Jason Todd, paladín de Batman desde principios de la década de 1980. Joker acabaría con su vida golpeándole hasta la extenuación con una vara de hierro, al modo como el títere del bufón en los teatrillos medievales empleaba el “matapecados” con el que corregía todos los males morales de su víctima. Antes del fatal suceso, Batman y Robin se enfrascaron en numerosas rencillas personales que distanciaron cada vez más en lo afectivo y lo profesional a maestro y discípulo. En el fondo, según parece sugerir Ramos (1999), Bruce Wayne anhelaba quitarse de en medio a Robin para reafirmar su propia hegemonía en solitario en las calles de Gotham, por lo que no habría evitado su asesinato a manos del Joker.

La tendencia a pulir cada vez más las aristas que diferenciaban a héroes y villanos no fue del gusto de posteriores guionistas como Marv Wolfman, quien manifestó su rechazo a que, con la excusa de justificar los actos de Batman desde una razón psicopatológica, se estuviera comportando como el Joker en cuanto a los motivos de sus acciones (Hernando, 2010: 187). Esta tendencia olvidaba que el principal objetivo de estas historietas es la confrontación arquetípica entre el bien y el mal. Con el cambio de siglo, Dennis O'Neil daría la razón a Wolfman al devolver la esencia moral del Bien con mayúsculas a un Batman cuya conducta ya no se juzgaba desde lo psicopatológico (op. cit.: 212). Bruce Wayne, bajo la apariencia de Batman, era plenamente consciente de su propia voluntad y capaz de tomar decisiones compasivas frente a supervillanos que, como el Joker, no veían más sentido a su propia existencia que provocar dolor en el prójimo o, peor aún, se manifestaban absolutamente indiferentes ante el sufrimiento ajeno. Era el momento de recuperar a Batman desde la lectura más arquetípica: la de una fuerza latente que protege a las personas de un mal encarnado.

Referencias bibliográficas

- Blanco, F. (2002). *El cultivo de la mente*. Madrid: Antonio Machado Libros
- Blumenberg, H. (2003). *Trabajo sobre el mito*. Barcelona: Paidós
- Brubaker, E.; Mahnke, D. (2010). El hombre que ríe. *Batman, la colección*, 1, pp. 97-164. Barcelona: Planeta de Agostini
- Calvo, J. H. (1986). Stultifera et festiva navis. De bufones, locos y bobos en el entremés del Siglo de Oro. *Revista de Filología Hispánica*, 34(2): 691-722
- De Oliveira, L. (2007). A Jornada do Herói na Trajetória de Batman. *Boletim de Psicologia*, 57(217): 139-152
- Galiano, I. (2019). Las caras detrás de la sonrisa. *La Revista de ECC Cómic*s, 11: 2-9
- González, M. (2016). *Dioses, héroes y superhéroes. Los superhéroes, la religión, la mitología y las leyendas*. Barcelona: Redbook
- Hernando, D. (2010). *Batman. El resto es silencio*. Palma de Mallorca: Dolmen
- Jung, C. G. (2002). *Os arquetipos e o inconsciente coletivo*. Petrópolis: Vozes
- Jung, C. G. (2013). El problema del mal en la actualidad. En Zweig, C.; Abrams, J. (eds.), *Encuentro en la sombra. El poder del lado oscuro de la naturaleza humana*, pp. 242-246. Barcelona: Kairós
- Langley, T. (2012). *Batman and Psychology: A Dark and Stormy Knight*. New Jersey: John Wiley & Sons
- Miller, F.; Janson, K. (2017). *El regreso del Caballero Oscuro*. Barcelona: ECC
- Moore, A.; Bolland, B. (2017). *La Broma Asesina*. Barcelona: ECC
- Morrison, G. (2012). *Supergods. Héroes, mitos e historias del cómic*. Madrid: Turner
- Morrison, G.; McKean, D. (2015). *Asilo Arkham*. Barcelona: ECC
- Nichols, S. (2002). *Jung y el tarot*. Barcelona: Kairós
- O'Neil, D. (2017). Crimson Viper contra el Meme Maníaco Metamórfico. En Morris, T.; Morris, M. (eds.), *Los superhéroes y la filosofía. La verdad, la justicia y el modo socrático*, pp. 47-58. Barcelona: Blackie Books
- Orozco-Quibrera, O.; Mínguez-García, H. (2017). La representación artística de la locura. Interpretaciones metaforológicas contemporáneas a través de la Nave de los Locos. *Arte, Individuo y Sociedad*, 29: 279-296
- Pascal, D. R.; Sánchez, E. (2001). *El Tarot de Marsella*. Barcelona: Club de Autores
- Ramos, J. A. (1999). *Batman visto por un psiquiatra*. Madrid: Jarpyo
- Sadri, H. (2018). Mass Surveillance and the negation of the Monomyth. *Fafnir, Nordic Journal of Science Fiction and Fantasy Research*, 5(1): 21-33
- Terrill, R. E. (1993). Put on a happy face: Batman as schizophrenic savior. *Quarterly Journal of Speech*, 79: 319-335
- Winter, G. S. (1999). *Tarot para mujeres*. Barcelona: Tikal

El monograma líquido. Moda, logotipos y monogramas en la última década

Patricia Dopico
Rodríguez

KEY WORDS

Graphic design,
fashion, logo,
trademark,
monogram, corporate
identity, branding,
liquid modernity,
e-commerce, social
media, digital
marketing, trends

En 1896 Vuitton crea el monograma basado en las iniciales LV y los símbolos geométricos y florales como un modo de diferenciarse de sus competidores y con el objetivo de crear una marca que sobreviva al paso del tiempo. Casi 125 años más tarde no hay duda del carácter inquebrantable de dicha apuesta, que parece inamovible y aporta el valor histórico que la marca utiliza como uno de sus principales atractivos.

El de Vuitton es el ejemplo más paradigmático en el mundo de la moda de lo que por definición el logotipo y el monograma significan para una marca: la «forma» visible que se repite, la identidad gráfica que la hacen reconocible al público objetivo y también al más generalista; el valor sobre el que se sostiene mayoritariamente la generación de deseo que tiene por objetivo culminar en consumo.

En el mundo de la moda encontramos también la ruptura de los parámetros más cercanos al purismo respecto a lo que debe de ser la identificación gráfica de una marca. En la última década las firmas del sector lujo han estado centradas en la transformación continua de sus logos y monogramas.

La crisis del 2008 supuso un punto de inflexión en el modelo de negocio. Con el gran bache de consumo en los mercados norteamericano y europeo, los grandes grupos de moda centraron sus objetivos en el mercado asiático, especialmente en el chino. Los logos, monogramas y variantes de los mismos comenzaron a estar cada vez más presentes en las colecciones de textil y accesorios, además de promoverse las personalizaciones.

La paulatina recuperación del mercado global focalizó las miradas en el consumidor *millennial*, muy interesado en la identificación de grupo y marcado por el desarrollo masivo del marketing digital. El auge del e-commerce y la explosión de las redes sociales –Instagram, principalmente– provocaron una necesidad de consumo abusivo y vertiginoso de contenidos: gráficos, fotográficos, audiovisuales, de producto... La estrategia de producción a nivel general fue simple: menor número de patrones, mayor número de intervenciones gráficas. Es decir, menor riesgo en la producción y mayor intensidad en la estrategia de comunicación.

El auge de los canales digitales provocó además cambios en muchas de las identidades gráficas de las marcas. Surgió la necesidad de crear formas simplificadas que funcionen en tamaños extremos y con gran flexibilidad de aplicación. Pero esa no fue la única causa: el baile de directores creativos experimentado en los últimos años y el fichaje en ocasiones de los «creativos-marca» ha provocado un aumento considerable de cambios de identidad corporativa.

El cambio continuo convertido en la base de la generación de deseo. En una época especialmente marcada por el algoritmo y la segmentación, las propuestas personalizadas y enfocadas a nichos de mercado han sido el punto clave para conseguir el *engagement* y la identificación de grupos de consumidores con una marca determinada.

El paradigma de la «modernidad líquida» en el sector de la moda ha sido el tratamiento gráfico de logotipos y especialmente monogramas. La moda había sido especialmente engullida por ese mundo provisional, veloz, inestable, agotador y obsesionado con el cambio y las novedades. Será interesante ver qué dirección toma a partir de ahora tras la parada en seco global vivida en los últimos meses, qué formas gráficas adoptará en la era post Covid-19 –¿más sostenible, menor consumo?– y cómo afectarán en esas expresiones gráficas los movimientos culturales y sociales de la era post Floyd.

Introducción

Maison Louis Vuitton se fundó en París en 1854. Con una historia e identidad basadas en el viaje y la aventura, la suya es la más longeva entre las firmas de moda del sector lujo. En 1888 sus maletas y baúles ya estaban bien posicionados en el mercado pero la «amenaza» de competidores e imitadores provocó la implantación del *damier canvas* –los conocidos cuadros beige y marrón– como base de sus diseños y característica de diferenciación. El hito sin embargo se marca en 1896 tanto en la historia de la *maison* como en la del diseño gráfico en moda. Ese año George Louis Vuitton, el hijo de uno de los fundadores de la casa, diseña el monograma como elemento estratégico de su plan de expansión y registro de patentes mundiales y pronto se convierte en un símbolo de distinción y excelencia utilizado por grandes viajeros y aventureros de la época.

Con el diseño del monograma George consiguió cerrar el círculo y crear una marca con mayúsculas, una que casi 125 años después continúa en el top de las firmas de moda de lujo a nivel mundial y posee los símbolos más conocidos y por ello también más imitados. La propuesta gráfica de las iniciales LV, el damero y los símbolos geométricos y florales han resultado ser inquebrantables y continúan aportando el valor histórico que la marca utiliza como uno de sus principales atractivos.

El de Vuitton es el ejemplo más paradigmático en el mundo de la moda de lo que por definición el logotipo y el monograma significan para una marca: la «forma» visible

que se repite, la identidad gráfica que la hacen reconocible al público objetivo y también al más generalista; el icono y el valor sobre el que se sostiene mayoritariamente la generación de deseo que, lógicamente, tiene por objetivo culminar en consumo.

En la década de los 60 del s. XX Gucci o Fendi hicieron grandes esfuerzos para poner en circulación y hacer reconocibles sus propios monogramas, para lo que se valieron de personajes conocidos como actrices o incluso la primera dama, Jacqueline Kennedy. Y a pesar de que muchas otras marcas siguieron la misma estrategia en décadas posteriores –Valentino en los 70, por ejemplo–, es también en el mundo de la moda donde encontramos la mayor ruptura de los parámetros más cercanos al purismo gráfico respecto a lo que debe de ser la identificación de una marca. Ese carácter inamovible –y por ello reconocible–, choca en un punto determinado con las necesidades del mercado y provoca especialmente que en la última década las firmas de moda del sector lujo hayan estado centradas en la reinterpretación de sus logos y monogramas y en su transformación continua.

El monograma líquido

«La utopía del cazador es el sueño de un trabajo sin final» dice Bauman (2019, p. 152). Y aunque la utopía en la que afirma que vivimos se ha parado repentinamente durante unos meses debido a una pandemia mundial y nos ha alejado de determinadas dinámicas de consumo, lo cierto es que no ha hecho más que potenciar nuevos parámetros de esa inseguridad que definía una época marcada por el cambio, acuñada por el sociólogo polaco como «modernidad líquida». (Bauman, 2003)

Una época en la que según Byung-Chul Han y su teoría del «*sujeto-logro*», el individuo se ha convertido en un proyecto inmerso en un proceso de remodelación, reinención y optimización compulsivas en el que corre el riesgo de que la vida digital y el algoritmo en particular sea quien lo construya –y no al revés–. Si bien el controvertido filósofo surcoreano defiende que las «constricciones» y «subrogaciones» del individuo que le provocan esa compulsión y obsesión por el

cambio provienen ahora de su interior y no de restricciones externas, Slavoj Žižek –en su reciente *Pandemia*– disiente en este punto y opina que «la nueva forma de subjetividad descrita por Han está condicionada por la nueva fase del capitalismo global» (2020, pp. 14-15)

Nueva o antigua fase, no hay duda de que el capitalismo asociado y promovido por el desarrollo tecnológico desmesurado ha definido en las últimas décadas una sociedad obsesionada por el cambio, que se engaña pensando en la individualidad y en encontrarse con uno mismo pero se bloquea solo de pensar en llegar a ello, en lograr un objetivo final y que todo se pare. Una sociedad de «anhelos ensimismados», donde «cada episodio se vive solo en función del siguiente y no da lugar a meditar en qué dirección o con qué sentido se avanza» (Bauman, 2019, p. 154). Una sociedad de consumo sometida a unos parámetros comerciales que en el mundo de la moda han estado basados principalmente en el diseño y rediseño de logotipos, especialmente del monograma, hasta el punto de en los casos más extremos podríamos decir de manera irónica que las marcas han estado creando y definiendo al «sujeto-logo».

El monograma ha sido el «campo de batalla», el lugar común que ha soportado y estructurado la estrategia comercial en el sector lujo de la moda principalmente por los factores que se describen a continuación.

1. La crisis económica de 2018

La quiebra de Lehman Brothers y la consecuente crisis provocada por la caída abrupta de los mercados americano y europeo provocaron un shock en el consumo en general y en el del lujo en particular. Las marcas de lujo del sector moda se vieron obligadas a cambiar sus estrategias y volcar sus miradas hacia el mercado asiático como única baza de salvación. Es cierto que para alguna de ellas el mercado en ciertos países latinos y de Oriente Medio seguía siendo potente, pero el asiático, y especialmente el chino, coreano y japonés eran la mejor opción a nivel económico. El gusto de esos mercados por una estética diferente y un tanto marcada, en la personalización, en los

estampados y en presumir o mostrar la marca –no tanto en Japón pero sí en China y Corea–, hicieron que los logos, monogramas y variantes de los mismos comenzasen a estar cada vez más presentes en las colecciones de textil y accesorios. Vuitton, Goyard o Prada abanderaron las personalizaciones de accesorios de múltiples formas, pero casi siempre con la base de un logo o monograma bien visible.

La apertura de *flagship stores* en ciudades relevantes para el consumo asiático y el concepto *bespoke* para cada consumidor y para cada mercado comenzaron a centrar la estrategia de expansión de las marcas y a condicionar el diseño de sus productos, cada vez con mayor presencia gráfica.

2. Las nuevas generaciones de consumidores

Tras el gran bache de 2008 y los enormes esfuerzos por ganarse al consumidor asiático, la paulatina recuperación del mercado global focalizó las miradas en el consumidor *millennial*, muy interesado en la identificación de grupo y marcado por el desarrollo masivo del marketing digital. Posteriormente surgiría también el interés por la siguiente generación, la Z.

Si la primera había vivido en primera persona el veloz avance de los dispositivos tecnológicos, los canales digitales y la consecuente necesidad de “adaptación” a los mismos, la segunda se caracteriza por haber nacido ya inmersa en una sociedad completamente digital y sin ningún escepticismo respecto a la tecnología o a la falta de intimidad, a exponerse como uno «es».

Como consumidores ambas generaciones tienen factores en común: se manejan bien *online* y *offline*; tienen un gran sentido de comunidad; les mueve el apetito por la novedad; esperan que las marcas les hablen de tú a tú y conecten con ellos a nivel emocional a través de un *storytelling* claro y concordante con sus valores. De hecho, las marcas han estado muy centradas en buscar el reconocimiento entre este sector, más allá de si tienen la suficiente capacidad económica como para consumir sus productos. La sola posibilidad de que en algún momento puedan hacerlo y por el hecho de ser *fans* se decanten por su firma y no por otra ya es un objetivo en sí mismo lo suficientemente potente como para convertirlos en el centro de sus estrategias de comunicación.

Un reciente estudio de la consultora suiza Bain posiciona a estas dos generaciones como las más resilientes en la crisis que amenaza debido al Covid y espera que lideren la recuperación del mercado de la moda de

lujo (Burberry, 2000, p. 24), por lo que parece que seguirán siendo los consumidores a los que las marcas se dirigirán y, probablemente, pronto algunos pasen de ser clientes potenciales a compradores reales.

3. El auge del comercio electrónico y la explosión de las RRSS

La moda y el desarrollo tecnológico han sido promotores de muchos de los comportamientos ligados a la sociedad de consumo en la última década y se han alimentado recíprocamente. La inmersión definitiva en el mundo digital es reciente, y se da especialmente desde que las nuevas generaciones «nacen» con un *smartphone* en la mano y su alcance a internet es masivo y constante. Se puede comprar, jugar, pagar, escuchar música, hablar en grupo, compartir contenidos, mostrarse a cada minuto... casi como una extensión del cuerpo, en cualquier lugar y en cualquier momento. El consumismo y la egolatría constituyen los ejes centrales de la sociedad del *sharing*, donde todo se hace a cambio de algo, aunque «solo» se trate de reconocimiento.

Antes de 2005 algunas de las firmas de moda de lujo disponían de tienda online pero no es hasta la última década cuando, animados por el desarrollo tecnológico, comienzan a apostar por el comercio electrónico a nivel global. En 2010 Burberry –referente en ese momento a nivel estrategia online– presenta por primera vez un *show en streaming*. En 2011 abre su *e-commerce* a 44 países y adaptado a todo tipo de dispositivos. Y este último punto es muy relevante en varios sentidos: en primer lugar porque los *smartphone* no eran lo que son en la actualidad –faltaban un par de años para su expansión generalizada–; en segundo lugar porque era una apuesta por lo que se terminaría convirtiendo en el *omnichannel*, la búsqueda de la experiencia global del consumidor, más allá de la tienda física o de un canal concreto.

En la temporada otoño-invierno 2010 Zara comenzó la venta online en España y algunos países europeos, a los que progresivamente se han ido incorporando otros. No fue la primera, pero pronto se convirtió en modelo a seguir en ciertas pautas de diseño, usabilidad y contenido,

dada su capacidad para innovar debido a su necesidad de actualización constante por el volumen de negocio que genera y la cantidad de productos que ofrece.

El año 2010 es también el del nacimiento de Instagram, que acelera el apetito voraz por el consumo de contenidos, además de ser el foco de multiplicación de *influencers* y todo lo que significan. La generación *millennial* –y Z después– se vuelca en el uso de esta *app* y de los filtros de Snapchat –2011–. Esta última introdujo y popularizó la fórmula de las imágenes destinadas a desaparecer al cabo de las horas que adoptó Instagram con sus *stories*, provocando todavía un mayor impulso esquizofrénico de consumo de imágenes fijas y en movimiento. También generando un contenido más «informal» –puede caducar en 24 horas–, abierto a mayor improvisación y riesgo y hasta servir hasta de campo de pruebas.

Esa necesidad de consumo abusivo y vertiginoso de contenidos necesitaba basarse de un modo más o menos sutil en la promoción de productos y *lifestyle* asociado. La estrategia de producción a nivel general fue simple: menor número de patrones, mayor número de intervenciones gráficas. Es decir, menor riesgo en la producción y mayor intensidad en la estrategia de comunicación en busca de público potencial y de reconocimiento de marca. Y como consecuencia, muchas identidades gráficas comenzaron a adaptarse a esa necesidad de aplicación multicanal a través de la simplificación formas, del uso de tipografías de palo seco, de la búsqueda de líneas sencillas que funcionen en tamaños muy variados e incluso extremos –escritorio, móvil, rrss...– y con gran flexibilidad para experimentar con múltiples aplicaciones sobre el producto. Características que en muchos casos han parecido unificar las propuestas entre marcas más que aportarles una identidad propia.

4. Los directores creativos estrella

La necesidad digital no es la única causa de los cambios de identidad corporativa de un significativo número de marcas de moda de lujo. El baile de directores creativos experimentado en los últimos años y el fichaje de los «creativos-estrella» ha provocado un aumento considerable

de diseños y rediseños. Unos más sutiles que otros, algunos necesarios a nivel de línea gráfica y otros únicamente como estrategia de comunicación y posicionamiento de marca. El cambio en sí mismo funciona como reclamo y ayuda a su vez a potenciar la actitud y *status* de «estrella» de algunos de esos directores creativos, que fusionan el narcisismo propio de la época con el ego habitual del artista hasta el punto de pasar en ocasiones por encima de la marca que los acoge –el caso de Hedi Slimane con Céline, por ejemplo–.

El director creativo es ahora una estrella en todos los sentidos: cada uno de ellos tiene su *troupe*, su grupo de identificación, y dejan buena cuenta de sus valores y modo de vida en las redes sociales; se anuncian sus «fichajes» como grandes hitos en las marcas y se les da libertad para darles un vuelco a nivel creativo y de identidad gráfica, como sucedió en 2014 con el radical cambio de Loewe a manos de JW Anderson o en 2018 con Burberry tras la llegada de Riccardo Tisci. Otros casos son el de Hedi Slimane en Saint Laurent, Raf Simons en Calvin Klein, María Grazia Chiuri en Dior, Jonathan Saunders en Diane Von Furstenberg o más recientemente Felipe Oliveira Baptista en Kenzo, pero existen más.

Lo irónico es que las grandes marcas de moda han sucumbido a la intensidad y velocidad marcada por el *fast fashion* hasta el punto de provocar la huida de algunos de directores creativos en busca de nuevos retos y sin haber llegado a ver implantado el cambio de imagen por completo. Al mismo tiempo el *fast fashion* ha intentado imitar los comportamientos de los referentes del lujo también en la creación de sus propios símbolos: ante el uso desmesurado de logotipos en las colecciones de muchas de sus marcas de referencia –Balenciaga, Valentino, etc–, en

la temporada otoño-invierno 2018 Zara ponía a la venta una colección con sus propios logotipos y desarrollo de varios monogramas. Meses más tarde seguía la estela de «los grandes» y presentaba el rediseño de su logotipo por Fabien Baron. Acudir al director de arte más influyente de la moda no solo era una declaración de intenciones –posicionarse como gran marca– sino que aportaba el plus de atención mediática y de la propia industria. Además, se atrevía a ir en contra de la dirección generalizada en cuanto al tratamiento tipográfico y formal en los cambios de identidad más recientes: potenciaba las curvas, la serifa y la superposición de caracteres, acercándose a las propuestas gráficas más icónicas de Baron para el mundo editorial, como Harper's Bazaar, Vogue o Interview Magazine. El francés ha sido durante casi 40 años uno de los grandes referentes del sector, responsable de grandes campañas e identidades popularmente conocidas. Su estudio y el también francés MM Paris han estado detrás de la mayoría de los rediseños de identidad de las grandes marcas en la última década.

5. Colecciones cápsula y colaboraciones

«Continuaremos atrayendo a los clientes a través de nuestras próximas cápsulas» afirma Marco Gobbeti, CEO de Burberry, en su *Annual report 2019-20* (2000, p. 13). Y es que las colaboraciones y las colecciones cápsula han supuesto para las marcas de moda de lujo la apertura a nuevas posibilidades de mercado en lo referente al tipo de producto e imagen desarrollada y al sector de consumidor al que les da acceso.

El hecho de colaborar con otras marcas en tiempo y colección limitada permite actuar sobre la identidad gráfica de un modo que difícilmente estaría justificado

sin formar parte de un proyecto así. Como consecuencia de su colaboración con marcas más generalistas y la producción de accesorios o prendas especiales de menor precio las firmas de lujo han alcanzado nuevos *targets* y el reconocimiento por parte de nuevos «seguidores» que en algún momento podrán consumir sus productos de mayor precio porque entonces ya serán fieles a la marca.

La amplitud de posibilidades de venta a través del *e-commerce* y/o redes sociales han facilitado conceptos directamente relacionados con la presentación de colecciones especiales: la pre-venta, la venta a distancia, el *live streaming*, el stock limitado, el juego con los tiempos – de venta, comunicación, disponibilidad–. Es el momento del «*stay tuned*», de mantenerse alerta constantemente para lograr la exclusividad y la distinción.

Casos paradigmáticos

Tras el análisis de los anteriores factores, se hace importante poner el foco en el caso de tres de las marcas de lujo más importantes convertidas en paradigma por su uso del logotipo y el monograma siguiendo tres estrategias diferentes.

1. Louis Vuitton

La implantación del monograma de Vuitton a finales del s. XIX no fue sencilla en un comienzo. Se topó con ciertos reparos por parte de los compradores acostumbrados a las rayas ocre y marrones pero el empeño de su creador, Georges Vuitton, fue esencial para escribir una historia de innovación, colaboración y osadía que llega al siglo XXI de completa actualidad y prácticamente sin cambios (Furniss: 2014).

No solo su creador tenía la seguridad de haber creado unos elementos de distinción que sobrevivirían en el tiempo, sino que las generaciones siguientes han decidido respetarlos debido a su perfecta geometría, estilización y posibilidades infinitas de aplicación, más allá de aportar el mejor valor intangible a la marca. Solo Claude Mediavilla en 1965 los rediseñó ligeramente para que el *pattern* del

monograma funcionase correctamente en los productos de la casa. Más allá de eso, a pesar de que el juego gráfico original entre las letras LV funciona como elemento único y a la vez facilita su legibilidad, la llegada en 2013 de Nicolas Ghesquière como director creativo de mujer desembocó en el desarrollo de una nueva LV para utilizar principalmente como metálica de cierre en los bolsos y así abrirlos a un sector más joven.

El desarrollo gráfico específico a partir del monograma original para su aplicación en un producto –acesorio o prenda textil– se ha intensificado en las últimas temporadas, pero ninguno de los directores creativos ha optado por variar la identidad, más allá de las colaboraciones y colecciones específicas. La de Takashi Murakami comenzada en la época de Marc Jacobs y mantenida durante 12 años es la más longeva, pero la colaboración con Supreme en 2017 –la última gran apuesta de Kim Jones como director creativo de hombre– fue todo un éxito entre el público *millennial* y la generación Z. Supuso una gran visibilidad para la marca pero también la apertura de la misma a otro tipo de público, más joven, más urbano y “alternativo”. El auge del *streetwear* en la misma época no fue en absoluto casual, ni tampoco lo fue el fichaje de Virgil Abloh como relevo de Jones.

2. Gucci

A final de 2014 la campaña de Vuitton *Celebrating Monogram*, puso el foco en el *heritage* de la marca a través del valor del monograma. Pocos meses más tarde Alessandro Michele fue nombrado director creativo de Gucci y decidió acudir al patrimonio y a la historia de la marca de un modo diferente al que estaban planteando otras firmas. Quizás por su condición de amante de la Historia, decidió ser de los pocos en recuperar formas clásicas y reconocibles de la marca: modelos de bolsos y cinturones, tejidos clásicos, las GG entrelazadas y el *pattern* de diamante. Lo que parecía una combinación que olía a pasado se convirtió en la gran revolución y modelo a seguir en el mundo de la moda.

Michele no optó por hacer un cambio de logo o monograma, sino de darle una nueva vida a través del

«disfraz», de las múltiples revisiones y apariencias que pueda alcanzar. Se trataba de crear con los símbolos reconocibles de la marca tantas identidades como consumidores bajo un manto de grupo definido. Y de repente todo el mundo quiso ser parte del *crew* Gucci, ser identificado con la marca porque eso significaba estar en la punta de lanza de las tendencias y «lo moderno». Gucci fue la primera marca de lujo en llegar verdaderamente al consumidor asiático y al *millennial*, y hacerlo generando códigos interesantes para ellos sin perder la autenticidad de la marca. El mundo que presenta Michele bebe de la historia, del clasicismo, del barroco, de lo gastado... y lo mezcla sin pudor con la apariencia digital, con variantes gráficas a veces más propias de arte urbano.

En una sola colección de Gucci sobre la pasarela se pueden ver un número muy numeroso de propuestas gráficas a partir del monograma. Soluciones diferentes y arriesgadas aplicadas a través de diferentes técnicas – estampados, bordado, punto...– y aportando el carácter de novedad necesario para que la firma continúe temporada tras temporada entre las tres primeras posiciones de las marcas más deseadas en el mundo según el informe trimestral *The Lyst Index*, que se basa en análisis de datos de búsqueda, compra y presencia en redes sociales.

3. Burberry

Burberry había perdido su lugar en las listas de las marcas más deseadas hasta que la entrada de Riccardo Tisci como director creativo en 2018 provocó una reforma profunda de identidad gráfica. La marca cambió su logotipo por primera vez en 20 años y contó con el diseñador gráfico inglés Peter Saville para hacerlo en colaboración con Tisci. Cambió colores, formas y tipografía; y recuperó el origen al indicar de nuevo «London, England» bajo el logotipo. Rescató también las iniciales TB –Thomas Burberry– para su nuevo monograma. El cambio supuso un *shock* para parte de su público, pero respondía perfectamente a una estrategia de renovación de la marca con una mirada más inmersiva y una apertura a un mercado más joven, más urbano y más global.

La presentación de la nueva imagen fue seguida de una gran campaña de publicidad en las principales capitales con *flagship* stores de Burberry: autobuses, globos aerostáticos e incluso edificios fueron cubiertos con el nuevo monograma. Si la identidad gráfica anterior era reconocible a nivel internacional por el público en general –consumidores o no de la marca–, el radical cambio a nivel estético, tanto en forma como en color, hacía indispensable volcar todo el esfuerzo en conseguir de nuevo el reconocimiento global y llamar la atención sobre la intensa renovación y rejuvenecimiento de la marca. La generación de deseo, la impaciencia y la necesidad del «*stay tuned*» se gestionaron a través de los lanzamientos de las B Series: una presentación exclusiva de piezas edición limitada puesta a la venta a través de redes sociales el 17 de cada mes y solo durante 24 horas.

En el mes de agosto de 2020 la campaña *Monogram of the Summer* ha continuado poniendo el foco sobre el monograma con la excusa de mínimos cambios y con todos los ingredientes propios de la época y de los consumidores a los que se dirige: acciones en redes sociales, filtros de Instagram, apps, tiendas inmersivas, *gaming*, etc. Y tras todo el esfuerzo se está posicionando de nuevo entre las marcas más deseadas gracias a su monograma.

Conclusiones

La moda, tocada por los factores comentados y como paradigma del capitalismo y la transformación digital, fue engullida por ese mundo provisional, veloz, inestable, agotador, obsesionado con el cambio y las novedades definido como «modernidad líquida» (Bauman, 2003). En una época especialmente marcada por el algoritmo y la segmentación, el monograma ha sido el eje central de la estrategia de las grandes firmas de lujo. Porque permite identificar y, como consecuencia, aporta valor al producto sobre el que se aplica y facilita la innovación de propuestas de producción –con mayor o menor inversión– a través de la reinterpretación. Su flexibilidad y capacidad de amplificación permite dar respuesta a una gran cantidad de necesidades de comunicación y creación de contenido.

Habrà que esperar para ver qué direcci3n toma la moda de lujo a partir de ahora, qué concepto de dise1o en relaci3n al consumo de moda nos trae esta nueva 3poca, qué formas gràficas adoptará en la era post Covid-19 y cómo afectarán en esas expresiones gràficas los movimientos culturales y sociales de la era post Floyd y las tensiones raciales en USA. Por el momento, en los últimos meses se han presentado colecciones concebidas antes del confinamiento global. Las propuestas de comunicaci3n de las mismas en algunos casos sí han nacido o han sido modificadas en los meses de mayor crisis sanitaria y excepcionalidad social. De ahí que se haya visto una mirada introspectiva y reflexiva, una vuelta a los orígenes, a lugares «propios» y a colaboraciones más intimistas con artistas y artesanos. Propuestas más «contenidas» debido a las restricciones de movilidad general y también al estado de ánimo global, buscando una vez más la identificaci3n con el consumidor.

Alessandro Michele en la presentaci3n de la última colecci3n Crucero en Gucci afirmaba «el epílogo que os entrego hoy se asemeja más a un preludio. Un punto de inflexi3n que se cierra y se abre al mismo tiempo, el umbral de un nuevo comienzo desde el que intentamos visionar el ma1ana».

En ese ma1ana parece que tendrán un lugar central la realidad aumentada y la ruptura definitiva de límites entre offline y online (Burberry, 2020). El mundo de la moda hace tiempo que se está preparando para ello con la implantaci3n del marketing omnicanal en busca de una experiencia continua por parte del consumidor, bien sea en la tienda física, en la esfera de internet, en la realidad virtual... Durante las últimas temporadas las grandes marcas han centrado una gran parte de sus estrategias en entrar en mundos virtuales o imaginados: a través de aplicaciones en redes sociales, el *gaming*, la relaci3n con *influencers* virtuales, ... Basta con pensar en el último desfile de Vuitton hombre o en la primera *social retail* abierta el pasado mes de agosto por Burberry con la colaboraci3n de la tecnológica Tencent –ambos eventos en China, por cierto–.

Y es que a partir de ahora y como plantea Zizek, «quizás solo la realidad virtual se considere segura» (2000, pp. 26-27)

Lista de referencias

Bauman, Zygmunt (2003). *Modernidad líquida*. México D.F., México: Fondo de cultura económica

Bauman, Zygmunt (2019). *Tiempos líquidos*. Barcelona, España: Tusquets.

Burberry. (2000) *Annual Report 2019-20*

https://www.burberryplc.com/content/dam/burberry/corporate/oar/2020/pdf/Burberry_Annual_Report_2019-20.pdf

Furniss, J.A. (2014). *Louis Vuitton: The Icon and the Iconoclasts: A Celebration of Monogram: Celebrating Monogram*. New York, USA: Rizzoli.

Han, Byung-Chul (2017). *La sociedad del cansancio*. Barcelona, España: Herder

Lyst.com (2020) *The Lyst Index* <https://www.lyst.es/data/the-lyst-index/q220/>

Zizek, Slavoj (2020). *Pandemia*. Barcelona, España: Anagrama

Un arte olvidado: el diseño gráfico y la ilustración en las primeras máquinas arcade

Vicente Javier
Pérez Valero

El videojuego, y todo lo que engloba de forma conceptual y literal, ya forma parte de la expresión social, cultural y artística de nuestra época. Desde los años 70 del siglo XX hasta nuestros días, ha pasado de ser un entretenimiento para los más jóvenes hasta convertirse en un referente del desarrollo del arte en las nuevas tecnologías digitales. Porque el videojuego es arte, como una pintura, una escultura, o una película. Y lo es desde la concepción artística del juego en sí mismo, hasta el desarrollo de carátulas, carteles, spots, promociones y, por supuesto, los artes (diseño gráfico e ilustraciones) que decoran las máquinas *arcade*, en comunión con el diseño industrial de las propias cabinas dedicadas. No en vano, la Biblioteca Nacional de España avala esta realidad poniendo en marcha un plan para recuperar, catalogar y conservar los videojuegos como parte del patrimonio cultural español¹. Por otro lado, se trata de un sector que, en 2018, superó en facturación al cine y la música juntos, destacando como la primera industria audiovisual nacional.

¹ La noticia, que se venía comentando en diferentes medios durante el año 2019, finalmente se confirmó el 4 de febrero de 2020: <http://www.bne.es/es/AreaPrensa/noticias2020/0204-BNE-reconstruye-pasado-videojuego-asegura-futuro.html>

Por todo lo anterior, este trabajo de investigación pretende poner en valor a unos actores que, aunque casi olvidados, fueron esenciales para completar la experiencia del juego en la «Era Dorada» del *arcade*: los artistas, diseñadores gráficos, ilustradores y creadores, en definitiva, de los mundos que envolvían aquellas maravillosas máquinas de videojuegos, cuya inventiva permitía adentrarnos en el universo ideado, para vivir una experiencia original al introducir una moneda de 25 pesetas (o un cuarto de dólar). Existen gran cantidad de estudios acerca del desarrollo de los juegos en sí, pero pocos en lo que se refiere a los artes que acompañan y crean la ilusión del juego en las cabinas y muebles que, en su día, llenaron los salones de juego, junto con *pinballs*, billares y futbolines.

Grandes compañías como Atari, Midway, Taito o Namco emplearon grandes cantidades de recursos en crear videojuegos *arcade* y muebles dedicados que atraerían nuestra mirada y nuestro deseo. Máquinas como *Pong*, *Centipede*, *Breakout*, *Asteroids*, *Gun fight*, *Sea Wolf*, *Galaga*, *Tron*, *Galaxian* o el propio *Pac-Man*, lucían fabulosas ilustraciones en vivos colores, empleando tipografías de fantasía extraídas de la cultura del cómic y de los últimos estrenos de cine. Pero los creadores de esos universos han caído, en muchas ocasiones, en el olvido, en parte por una concepción trasnochada del diseño, en la que no se le concedía ser más que un arte aplicado, o bien porque las grandes compañías de videojuegos de los 70 y 80 han desaparecido, dejando también ese hueco en la memoria.

La «Era dorada»

El término *arcade* proviene del idioma inglés, que describía los elementos arquitectónicos públicos donde se ubicaban estas máquinas recreativas en los años 20 y 30 del siglo XX en Estados Unidos. Posteriormente el vocablo se utilizó también para los salones recreativos y, finalmente, a los propios juegos. Aunque las máquinas precursoras de las modernas *arcade* datan de esa época, no es hasta los años 70 cuando la tecnología permite crear videojuegos en los que se interactúa mediante unos mandos y una pantalla. Un videojuego *arcade* es un juego en el que su mecánica es fácil de aprender, pero que no pretende ser un simulador de

la vida real, ya que los movimientos que podamos realizar en él no tienen que estar supeditados a la fuerza de la gravedad ni a la inercia, por ejemplo. Su diseño suele ser sencillo, con puntuación y sistema de vidas y fases con dificultad ascendente.

La primera máquina destinada, sobre todo, a un público más joven, fue *Baffle Ball*, creado por David Gottlieb (Gottlieb and Co.) en 1931 en Estados Unidos. A partir de ese momento, comenzaron a aparecer empresas como Bally, fundada en 1932, Williams en 1943 y Midway en 1958. Todas ellas desarrollaban máquinas de discos, *pinballs*, tragamonedas, máquinas de chicles y, más tarde, cabinas o máquinas de videojuegos (June, 2013). De hecho, los precursores de videojuegos tan emblemáticos como *Gun Fight* de Taito / Midway / Nutting Associates, (1975) o *Sea Wolf* de Midway (1976), son verdaderos ingenios mecánicos, sin ninguna intervención de la tecnología del microchip o de una pantalla². Es de destacar que los *pinballs* clásicos sentaron las bases de los videojuegos *arcade* aportando parte de la estética y la posición frontal del jugador, así como la dinámica de alguno de los primeros videojuegos, como por ejemplo *Breakout* (1975) o *Missile Command* (1980) de Atari (Lee, 2012).

Aunque en un principio se suscitó cierta controversia sobre la finalidad de estas máquinas (en cuanto a si se incluían dentro de la categoría de juego de azar o si, más bien tenían un fin meramente lúdico) finalmente los fabricantes de máquinas *arcade* y de *pinballs* tuvieron que mostrar en sus muebles la leyenda «For Amusement Only» (solo para diversión), para constatar que el dinero solo fluía en una dirección (June, 2013). En España, estas máquinas de diversión se incluyeron en la misma categoría que las «tragaperras», teniendo que cumplir un periodo de explotación y su posterior destrucción.

A principios de los años 70 los salones recreativos comenzaron a incluir las máquinas o cabinas de videojuegos. En ellas desapareció gran parte de la mecánica anterior y se incorporó la pantalla de tubo de rayos catódicos. Unos años más tarde sería el turno de las consolas caseras y sus versiones simplificadas de los

² La versión electro-mecánica de *Gun Fight* fue realizada por Sega en 1969. En el caso de *Sea Wolf*, se pueden documentar dos antecesores: *Periscope* de Namco-Sega (entre 1965 y 1968) y *Sea Devil* de Bally (1970). Investigación realizada por Kevin Díaz Alché en el canal de YouTube del proyecto *Arcadeologia*: <https://cutt.ly/dflxxbm> y <https://cutt.ly/3f1xvvh>

juegos de los salones. Es el momento de las llamadas *Coin Op*³ (máquinas *arcade*), como *Computer Space*, desarrollado por Nutting Associates (1971) y *Pong*, creado por Atari (1972). Había comenzado la «Era Dorada» en los videojuegos *arcade*, que abarcaría desde 1971 a 1983.

Nuevos productos, nuevas necesidades

A diferencia de los anteriores juegos mecánicos, donde la misma amplitud del artefacto y su organización ya ejercían de reclamo visual, los nuevos juegos de pantalla carecían de atractivo si el propio juego no estaba funcionando. Por ese motivo, en una primera etapa, los muebles de videojuegos destinados a salones recreativos fueron diseñados de una manera futurista y *minimal*, entroncando con las líneas de diseño de mobiliario de los años 60 y 70. Los diseños para *Computer Space*, primero y *Pong*, después, fueron el que marcaron, en esencia, lo que debería ser una máquina *arcade* en los años posteriores (Guins, 2015). Esta estética apostaba por un público objetivo joven-adulto, enfocando sus diseños de cabinas y de publicidad hacia este segmento, tal y como se muestra en el anuncio de prensa de Atari para el *arcade* Gotcha (1973)⁴.

La estrategia de marketing cambió rápidamente al constatar, los fabricantes de máquinas recreativas como Nutting Associates, Bally/Midway, Williams, Taito, Namco, Sega, Konami y, más tarde, Nintendo, que estos modelos no ofrecían el suficiente atractivo para el que debería ser su público objetivo: los jóvenes pre-adolescentes y adolescentes. En consecuencia, a mediados de los 70 proliferaron los muebles dedicados, es decir, diseñados y realizados ex profeso para cada videojuego y decorados con ilustraciones y diseños que atraían la atención de los usuarios. Es en este momento cuando aparecen títulos clásicos como *Breakout* de Atari (1975), los ya mencionados *Gun Fight* de Taito / Midway / Nutting Associates, (1975) Figura 1, *Sea Wolf* de Midway (1976) Figura 2, *Space Invaders* de Taito (1978), *Asteroids* de Atari (1979), *Galaxian* de Namco (1979), *Pac-Man* de Namco (1980), *Donkey-Kong* de Nintendo (1981), *Q*Bert* de Gottlieb (1982) y *Drangon's Lair* de Cinematronic (1983), entre otros títulos⁵.

³ Máquinas de entretenimiento cuyo funcionamiento necesitaba de la introducción de una moneda y que estaban instaladas en locales públicos como bares, restaurantes y, sobre todo, salones *arcade*.

⁴ La publicidad de *Gotcha* representaba a una pareja de jóvenes adultos en la que el personaje masculino agarraba por detrás al femenino, con una evidente carga sexual, acentuada por el propio diseño de los mandos del mueble que estaban compuestos por dos bolas rosadas que recordaban los pechos femeninos.

⁵ El listado de máquinas recreativas *arcade* y videojuegos creados en la llamada «Era Dorada» se podría completar con: *Night driver* de Atari (1976), *Space Wars* de Atari (1978), *Lunar Lander* de Atari (1979), *Missile Command* de Atari (1980), *Moon Cresta* de Nichibutsu / Taito (1980), *Phoenix* de Amstar (1980), *Ralli-X* de Namco (1980), *Centipede* de Atari (1981), *Galaga* de Namco (1981), *Defender* de Williams (1981), *Omega Race* de Midway (1981), *GORF* de Midway (1981), *Scramble* de Konami (1981), *Tempest* de Atari (1981), *Frogger* de Sega / Gremlin / Konami (1981), *Tron* de Bally-Midway (1982), *Pole Position* de Namco (1982), *Popeye* de Nintendo (1982), *Pengo* de Sega (1982), *Time Pilot* de Konami (1982), *Dig Dug* de Namco / Atari (1982), *Space Encounters* de Midway (1982), *Kangaroo* de Sun Electronics / Atari (1982), *Robotron: 2048* de Williams (1982), *Joust* de Williams (1982), *Space Duel* de Atari (1982), *Mario Bros* de Nintendo (1983), *Mappy* de Namco (2048), *Tapper* de Marvin

Figura 1: *Gun Fight* de Taito/Midway/Nutting Associates (1975).
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2: *Sea Wolf* de Midway (1976).
Fuente: Elaboración propia.



Además, a partir de 1975 se estandarizan los diferentes modelos de configuración de las cabinas, en cuanto a la posición del jugador con respecto al juego: *upright cabinet*, o máquina vertical convencional; *cockpit cabinet*, a modo de puesto de mando o control de naves, vehículos, etc; y *cocktail cabinet*, o máquina en mesa, donde pueden intervenir dos jugadores, uno frente al otro, sobre la pantalla en posición horizontal⁶.

En aquel momento, los salones recreativos, también llamados *salones arcade*, empezaban a proliferar en EEUU, congregando cada vez a más público joven y creando un punto de encuentro social en el que la experiencia del juego y el reto de superación centraba todo el interés. La competencia entre videojuegos en estos locales comenzaba a ser muy exigente, llevando a los fabricantes a crear cada vez mejores videojuegos y muebles dedicados con interfaces personalizados y profusos diseños en cada parte visible de la máquina *arcade*

Glass and Associates / Bally- Midway (1983), Crystal Castles de Atari (1983) y Gyruss de Konami (1983).

⁶ Aunque estas configuraciones son estándar en todos los países del mundo, en Japón también proliferan las máquinas verticales (*upright*) pero con la particularidad de que incorporan un asiento para que el usuario no juegue de pie. Esta configuración ha perdurado en el tiempo hasta nuestros días.

El principal objetivo de marketing de las empresas y, en definitiva, de ilustradores y diseñadores, era atraer al jugador adolescente y hacer destacar la máquina del resto. Se emplearon personajes y artefactos coloreados vivamente y situados estratégicamente en la marquesina, panel de mandos, frontal inferior de la máquina y laterales. Como, realmente, el propio diseño del videojuego era definido por una cantidad limitada de píxeles, la decoración exterior de la cabina, junto con los sonidos y músicas que emitía, era fundamental para crear el ambiente necesario y completar la experiencia de juego, invitando al jugador a sumergirse en un mundo donde su propia imaginación excitaba la fantasía del relato del videojuego. Aún así, en último lugar, intervenía la capacidad del juego para enganchar al usuario y hacer que volviera a introducir una moneda. Si no era bueno, no importaba que el mueble estuviera exquisitamente diseñado, la máquina sería retirada en breve del salón⁷.

Las técnicas de ilusión utilizadas para hacer más atractiva una máquina y proporcionar la inmersión de juego deseada empleaban, desde la interposición de un filtro de color amarillo entre la pantalla de blanco y negro y el jugador en *Gun Fight*; los reflejos del monitor para crear la ilusión de naves flotantes sobre un fondo ilustrado en *Space Invaders*; una interfaz o mando que representara uno real –el caso del periscopio en *Sea Wolf*– o la decoración con luces de colores en *Tron*.

La ornamentación de las cabinas se realizaba, en los primeros años, con la técnica *stencil* –plantillas interpuestas que eran pintadas a mano con espray u otros medios–, así como con serigrafía. Estas dos técnicas limitaban el uso de colores en los laterales y frontales de las cabinas, pero dejaban una huella artesanal sobre los paneles de madera de las máquinas. Alrededor de las pantallas se solían colocar elementos decorativos impresos en offset sobre cartón, a modo de cabina de mandos o bien con planetas, estrellas u otras naves. La impresión en los paneles de mandos y plásticos o cristales se realizaba con transfer, sublimación o vinilo de corte con plóter monocromático. En la última época, entre 1980 y 1983 aparecieron las técnicas de impresión sobre vinilo y comenzaron a implementarse decoraciones a todo color.

⁷ Es el caso de *Space Encounters* de Midway (1982), en la que se empleó una gran cantidad de ingenio y creatividad en el diseño gráfico y de la interfaz, incluyendo un mando dedicado inédito hasta el momento en cabinas *upright*. Su escaso éxito y el excesivo coste de producción, hicieron que desapareciera de los salones *arcade* en EEUU.

Con el auge de los videojuegos *arcade* y la limitación de espacio en los locales de ocio, las máquinas comenzaron a acumularse. Dado que se tenían que colocar unas junto a otras, los diseños e ilustraciones más grandes y llamativos, que estaban reservados para los costados del mueble, quedaron ocultos y generalmente no se podían apreciar en toda su dimensión. En ese momento la «marquesina» cobró importancia, ayudando a que el juego destacara entre el resto. La marquesina no es más que una hoja de papel o material plástico translúcido, situado en la parte superior del mueble que emergía de la misma haciendo de «visera» a la pantalla y cerrando toda posible entrada de luz del techo del local. Una vez la máquina estaba funcionando, la marquesina se retro-iluminaba realizando, sobre todo, el logotipo del videojuego y sus vivos colores.

En España, las máquinas dedicadas que llegaban a salones recreativos y bares lo hacían en muy contadas ocasiones y con un gran retraso con respecto a EEUU. Las restricciones legales de explotación y el gran coste de los videojuegos llevaron a algunos fabricantes y distribuidores españoles a copiar las placas de los juegos y adaptarlos e introducirlos en muebles genéricos, que suponían un menor coste. De esta forma, en España no pudimos disfrutar de estos videojuegos en sus muebles originales para los que fueron creados y ha sido, con iniciativas como la de la asociación Arcade Vintage de Petrer⁸ y el Museo del Videojuego Arcade Vintage de Ibi⁹, cuando hemos podido estudiarlos y documentarlos a través del proyecto *Arcadeología*¹⁰.

Influencias

Para llegar a la base del proceso creativo de los artistas del *arcade*, debemos remontarnos a la «Edad de Oro» del cómic, datada entre 1938 y 1956. Títulos como *Wonder Woman*, serie Whitman n°256 (1942), *Batman* de Detective Comics (DC Comics) n°358 (1966), o el manga *Astroboy* de Shonen y creado por Osamu Tezuka (1952), por poner solo unos ejemplos, inspiraron a los ilustradores de las cabinas de videojuegos. Además, dos historias basadas en cómic saltaron, desde finales de los 60 hasta los 80, a la gran pantalla, convirtiéndose en referentes de una época:

⁸ La asociación Arcade Vintage, con sede en Petrer (Alicante), se dedica a la adquisición y restauración de placas base, controladores, monitores, muebles, artes, y otros componentes de las recreativas electrónico-digitales de finales del siglo XX, para reconstruir, posteriormente, los modelos de las máquinas originales a los que estos pertenecen.

⁹ El Museo del Videojuego Arcade Vintage tiene su sede en Ibi (Alicante) y es la evolución natural del proyecto Arcade Vintage. Dispone de una exposición de 9.000 m², con toda la colección de máquinas *arcade*, *pinballs*, retroinformática, retroconsolas y videojuegos de Arcade Vintage.

¹⁰ *Arcadeología* es un proyecto cuyo objetivo principal es la documentación y la difusión del trabajo realizado por la Asociación Arcade Vintage en el campo de la arqueología industrial y la recuperación de máquinas recreativas. Está dirigido por Mario-Paul Martínez Fabre, dentro del Grupo de Investigación Massiva, profesor e Investigador de la Universidad Miguel Hernández de Eliche. El proyecto fue subvencionado y patrocinado por la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport de la Generalitat Valenciana, y ha sido declarado Proyecto de Interés Social por la Oficina del Mecenatge de la Generalitat Valenciana. <https://arcadeologia.es>

Barbarella de Roger Vadim (1968) –cómic datado entre 1962 y 1964– y *Flash Gordon* de Mike Hodges (1980) –cómic datado entre 1934 y 1944–. También proliferaron series de televisión dentro del género de ciencia-ficción como *Star Trek*, creada por Gene Roddenberry (1966-69) –de la que se crearon series derivadas y de animación y sagas de películas– o *Battlestar Galáctica* de Glen A. Larson (1978). Otros títulos, como *Logan's Run* de Michel Anderson (1976) hicieron el camino inverso y se adaptaron a televisión después de su estreno en cines.

Pero la saga que más influencia tuvo sobre los videojuegos *arcade* fue *Star Wars* de George Lucas (1977). En ella se inspiró el creador del videojuego *Space Invaders*, Toshihiro Nishikado para transformar su juego ideado en mecánica de disparos en una invasión de alienígenas, abriendo la veda a la creación de *arcades* espaciales y futuristas. *Star Wars* tuvo su propio juego creado en 1983 por Atari en versiones *upright* y *cockpit*. En el caso de *Tron*, el *arcade* fue lanzado al mismo tiempo que la película del mismo nombre en 1982, siendo el diseño del mueble adaptado a la identidad gráfica de la misma, con el fin de no desvirtuar la campaña de publicidad creada para el filme y facilitar la inmersión del jugador en el universo Tron.

En definitiva, la creación de los personajes y elementos de los videojuegos, y de la decoración de las propias cabinas, fue inspirada y condicionada por la cultura visual de masas incipiente entre los años 60 y 70 del siglo XX revelando, ya en los 80, una forma de crear, ver y experimentar que marcaría las décadas posteriores.

La autoría anónima de los artes en las máquinas arcade

Aunque los creadores de videojuegos de la llamada «Era Dorada» están acreditados y reconocidos, el caso de los ilustradores y diseñadores gráficos, creadores de los personajes y mundos que decoraban las máquinas *arcade*, es muy distinto. El tiempo, la indiferencia que los estamentos culturales han proyectado hacia el videojuego durante lustros, y la desaparición paulatina de las compañías que lanzaron aquellos videojuegos, ha llevado a la mayoría de estos artistas al olvido.

Afortunadamente, se ha podido documentar una parte de la historia del videojuego y de los artes en máquinas *arcade* a través de los archivos y testimonios de sus mismos protagonistas, todos ellos diseñadores, ilustradores y artistas que trabajaron para la mítica Atari Inc¹¹.

Atari: la excepción

Nolan Bushnell y Ted Dabney, creadores de *Computer Space* (1971) para Nutting Associates decidieron establecerse por su cuenta tras las restricciones impuestas por el fabricante en su primer proyecto. Lo hicieron en 1972 bajo la marca *Atari*, tomando el nombre de un movimiento en el juego japonés *Go*, de 2.500 años de antigüedad, uno de los favoritos de Nolan (June, 2013). Con su segundo proyecto, *Pong* (1972), consiguieron sacudir la industria del entretenimiento y motivar al resto de fabricantes a crear videojuegos para salones recreativos (Lapetino, 2017).

Pero no solo crearon videojuegos para máquinas *arcade*, también lanzaron, en 1977, el nuevo concepto del videojuego en casa, cuyo nombre fue Video Computer System (VCS), posteriormente rebautizado como Atari 2600.

La innovación y la creatividad que la empresa proyectaba sobre sus videojuegos, también se transmitía a través de sus diseños, fuertemente influenciados por la cultura *pop* y el estilo californiano de la contracultura de los 60, de paletas de color audaces y tipografías creativas. El desarrollo del estilo gráfico inconfundible de Atari recayó sobre George Opperman, quien primero consolidó un equipo de ilustradores y diseñadores centrados en el *Coin Op* y, más tarde, desarrolló toda una estrategia de comunicación gráfica dedicada a la venta de juegos de consola. En ese primer equipo figuraban los directores de arte e ilustradores Steve Hendricks, James Kelly y Bob Flemate, junto con diseñadores como Roger Hector (más tarde jefe de I+D), Jim Arita y Evelyn Seto (*Soccer*, 1979) y el propio George Opperman creador, entre otras, de las ilustraciones para *Missile Command*, (1980) y artífice de la identidad gráfica de la empresa. Más tarde se incorporaron diseñadores como John Hayashi, para la División de Consumidores (*packaging*, *pop-ups*, PLV, etc.¹²) e ilustradores como Marty Vijamaa, que participó en *Asteroids Deluxe* (1980) y *Space Duel* (1982).

¹¹ Se trata del libro de Tim Lapetino, *Art of Atari* de 2017, en el que tras una ardua tarea de investigación logró unir las piezas de lo que fue el Departamento de Diseño de Atari.

¹² Embalajes, figuras de cartón y publicidad en lugar de venta.



Figura 3: Ilustración para el *arcade Space Duel* (1982). Fuente: Art of Atari (Lapetino, 2017)



Hasta que la Atari 2600 no apareció en el mercado, la estrategia de venta se centraba en llamativos *flyers*, dedicados al circuito de operadores de máquinas *arcade*, y en la realización de demostraciones del videojuego objeto de venta, en el que el aspecto visual de mueble era muy importante. A partir de 1977, la apertura a un público más amplio provocó la creación de anuncios en prensa en los que el público objetivo estaba centrado en el segmento joven-adulto. Con la aparición de revistas especializadas en videojuegos para adolescentes el tono de comunicación cambió y toda la gráfica se tornó más colorida, dinámica y agresiva.

Con la comercialización de videojuegos en cartucho se hizo necesario un diseño de *packaging* vistoso y contemporáneo, incidiendo sobre el buen uso de tipografías, como la *Harry* y la *Bauhaus*, además de unas ilustraciones exuberantes que hicieran reconocer a Atari y sus productos en el lineal de las tiendas (Lapetino, 2017). Según Steve Hendricks, director de arte de Atari: «El soporte de la caja del cartucho de videojuego permitía una forma de trabajar más amplia y menos restringida a las serigrafías de los muebles *arcade*» (Lapetino, 2017). Al parecer, esta estrategia surtió efecto sobre los jóvenes jugadores, como es el caso de Ernest Cline, guionista y autor de la novela *Ready player one*:

La primera impresión que tenía el usuario del juego era una ilustración dinámica que representaba la

experiencia que se prometió tener mientras lo jugaba. Esa misma obra de arte estaba adherida, como etiqueta, al cartucho, por lo que se podía echar otro vistazo a la ilustración mientras este era introducido en la consola. [...] En la mente del jugador, la ilustración de la etiqueta y del embalaje estaría vinculada, para siempre, al propio juego, aunque los gráficos del este no reflejaran la fantasía de la representación gráfica. La obra de arte cerraba la brecha entre las formas pixeladas y las imágenes que se creaban en la mente del jugados.

Para ilustrar la gran cantidad de cajas y cartuchos de videojuegos que Atari estaba creando y que salían al mercado a un ritmo frenético, se contrató a una gran cantidad de artistas, entre los que figuraba Cliff Spohn, Rick Guidice, Susan Jaekel, Terry Hoff, Hiro Kimura, Mark Ericksen y John Enright.

Hasta 1984, Atari vivió y participó en el florecimiento de una industria en la que se apostó por la creatividad y por los artistas para compensar el gap de la tecnología.

Los artefactos del videojuego como piezas artísticas multidisciplinares

A lo largo de la historia del videojuego se han investigado y documentado todos los aspectos que intervienen en la creación de los propios juegos –independientemente del soporte donde se instala– y de la proyección de los mismos sobre la cultura de masas y las sociedades donde ha tenido impacto, así como las diferentes propuestas de inclusión como obras de arte por derecho propio en museos y exhibiciones. De igual forma, se le ha dado categoría de pieza de arte a juegos *arcade* en línea –como en el *net.art*– o en exposiciones en museos y galerías donde se han expuesto juegos de arte y arte de juegos digitales. Esto a veces significa romper los componentes de los videojuegos explorando en profundidad el código o manipulando los materiales de la tecnología de los juegos en sí (Kim, 2012).

Pero, históricamente, se ha tratado muy poco la importancia de la interfaz utilizada y el mueble que contiene el juego. Como cualquier jugador de máquinas *arcade* podría afirmar, no podemos obtener la misma experiencia

de juego en un salón arcade que en nuestra consola doméstica. La escala del objeto, del artefacto en sí, es muy diferente. Tampoco podemos equiparar el mismo juego en versión *arcade* o doméstica, ya que los procesadores utilizados en las consolas no eran tan potentes como los de las máquinas recreativas.

Si tomamos la «máquina *arcade*» como una pieza corpórea única o contenedor en la que confluyen diversas especialidades artísticas y técnicas, podríamos afirmar que el resultado es una obra híbrida multidisciplinar. En ella participa la ideación y programación del videojuego, la ingeniería electrónica e informática, el diseño industrial y la ergonomía, el *pixel art*, el diseño gráfico y la ilustración.

Esta tesis viene refrendada por la creación, en los últimos años, de una corriente artística y cultural que ha promovido una serie de museos y espacios de exhibición, temporales o permanentes, en los que la cultura del videojuego, en general, y más concretamente la del *arcade*, cobra una especial relevancia. Aún a riesgo de frivolar con un modo de exhibición superficial tipo *blockbuster*, esta tendencia, en la que se permite el disfrute de la pieza original, conecta al visitante con el objeto y la motivación de la visita al espacio expositivo.

De un lado podríamos citar, por ejemplo, la Sala de Videojuegos del MoMA de Nueva York, creada en 2014, en la que los videojuegos se exponen y se juegan de forma independiente al contenedor, a través de unos mandos sencillos y un monitor (Ferranto, 2015). En este caso, la experiencia de juego no es completa, ya que al jugador se le hurta la experiencia íntegra: los mandos originales, la pantalla de tubo, los efectos de ilusión y la decoración inmersiva. Otra exposición, centrada en el arte del videojuego, fue *The Art of Video Games* (2012) organizada por el Smithsonian American Art Museum (Washington DC). En ella se incidía en el arte del propio videojuego, en los gráficos y en la tecnología, pero no profundizada en la cabina como pieza única, unida al juego.

Sin embargo, otros museos o espacios como el Computerspielmuseum de Berlín (Alemania), el National Videogame Arcade de Nottingham (Reino Unido) permiten

la interactividad con máquinas *arcade* originales, dentro de un entorno y escenografía inmersiva a modo de salón recreativo, pero no resuelve la acumulación de máquinas en un espacio limitado.

Una de las exhibiciones que se podría aproximar más a una muestra de videojuegos *arcade* inmersiva fue *Game On. La historia del videojuego 1972-2020* que se celebró en Madrid entre otoño de 2019 y enero de 2020. En ella las máquinas estuvieron expuestas de forma exenta, sin otras cabinas cerca, lo que permitió apreciar en toda su magnitud la pieza completa.

El ejemplo más cercano, y que propició la investigación que contiene este texto, es el del Museo Arcade Vintage de Ibi (Alicante-España), inaugurado en 2019. Ubicado en una antigua fábrica de juguetes, no solo ofrece más de 130 piezas de máquinas *arcade*, sino que también posee una exposición de microinformática, consolas domésticas, *pinballs* y cabinas que datan desde los años 60 del siglo XX hasta el siglo XXI. El museo cuenta también con un espacio en el que se realizan actividades complementarias como charlas, ponencias y talleres en torno a la cultura del videojuego, su recuperación y conservación. En definitiva, no es solo un espacio donde mostrar las piezas *arcade* históricas, es además un punto de confluencia en la que la técnica, la cultura y el arte encuentran su vértice de unión. Esta es la tendencia hacia un modelo curatorial de exhibición de videojuegos en la que se brinda a los visitantes la mejor experiencia de juego posible, al tiempo que permiten que los artefactos se conviertan en parte de un discurso más amplio sobre la cultura, la naturaleza y la historia del arte (Romualdo, 2017).

En el momento actual, en la cuarta etapa de la revolución industrial, no podemos dejar que la tecnología acapare el protagonismo del videojuego, porque los sonidos, el tacto, los colores, las formas, los olores y la interacción, son los que proporcionan una experiencia única de juego, individual o colectiva que es, finalmente, el propósito por el cual estas cabinas y videojuegos fueron creados. Hoy, esa experiencia comienza a percibirse como artística y se la debemos, en gran parte, a todos estos creadores y artistas, muchos de ellos todavía anónimos, a nuestro pesar.

Lista de referencias

Bibliografía

Eddy, Brian R. (2012). *Classic Video Games: The Golden Age 1971-1984*. Oxford, UK: Shire Publications.

Ferranto, M. (2015). No Paraphernalia, No Nostalgia: Decoding MoMA's New Video Game Galleries, *Design and Culture. Design and Culture. The Journal of the Design Studies Forum*, pp 203-223. doi: 10.1080/17547075.2015.1051827

Guins, R. (2014). *Game after. A cultural study of videogame afterlife*. Cambridge, Massachusetts, EEUU: Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Guins, R. (2015). Beyond the Bezel: Coin-op Arcade Video Game Cabinets as Design History. *Journal of Design History Advance Access published, October 7, 2015*, pp 1-22. doi: 10.1093/jdh/epv036

Kim, C. (2012). *The Art of (Dis)Playing Video Games: Theory Meets Praxis* (Tesis de Máster). OCAD University, Toronto, Ontario, Canadá.

Kocurek, Carly A. (2015). *Coin-Operated Americans: Rebooting Boyhood at the Video Game Arcade*. Minneapolis, EEUU: University of Minnesota Press.

Hutamo, E. (2005). Slots of Fun, Slots of Trouble: An Archaeology of Arcade Gaming. *Handbook of Computer Games Studies*. Cambridge, Massachusetts, EEUU: MIT Press.

Lapetino, T. (2017). *Art of Atari*. Mt. Laurel, NJ, EEUU: Dynamite.

Lee, C. (2012). *Arcade-style game design: postwar pinball and the golden age of coin-op videogames* (Tesis de Máster). School of Literature, Communication and Culture, Georgia Institute of Technology, Atlanta, EEUU.

Nolan, K. (2019). *The art, aesthetics, and materiality of the arcade videogame interface* (Tesis doctoral). Trinity College, Dublin, Irlanda.

Reed, E. M. (2018). Exhibition Strategies for Videogames in Art Institutions. Blank Arcade 2016. *Transactions of the Digital*

Games Research Association, Vol 4 (No 2), pp 103-135.

Romualdo, S. (2017). Curating the arcade: strategies for the exhibition of videogames. *International Journal of Film and Media Arts, Vol 1 (No 2)*, pp 24-37.

Fuentes en Red

June, L. (2013). For Amusement Only: the life and death of the American arcade. *The Verge*. Recuperado de <https://cutt.ly/Sf1zdvm>

Biblioteca Nacional de España. (4, febrero, 2020) La Biblioteca Nacional reconstruye el pasado del videojuego y asegura el futuro [Artículo de texto] Recuperado de <https://n9.cl/2ub0m>

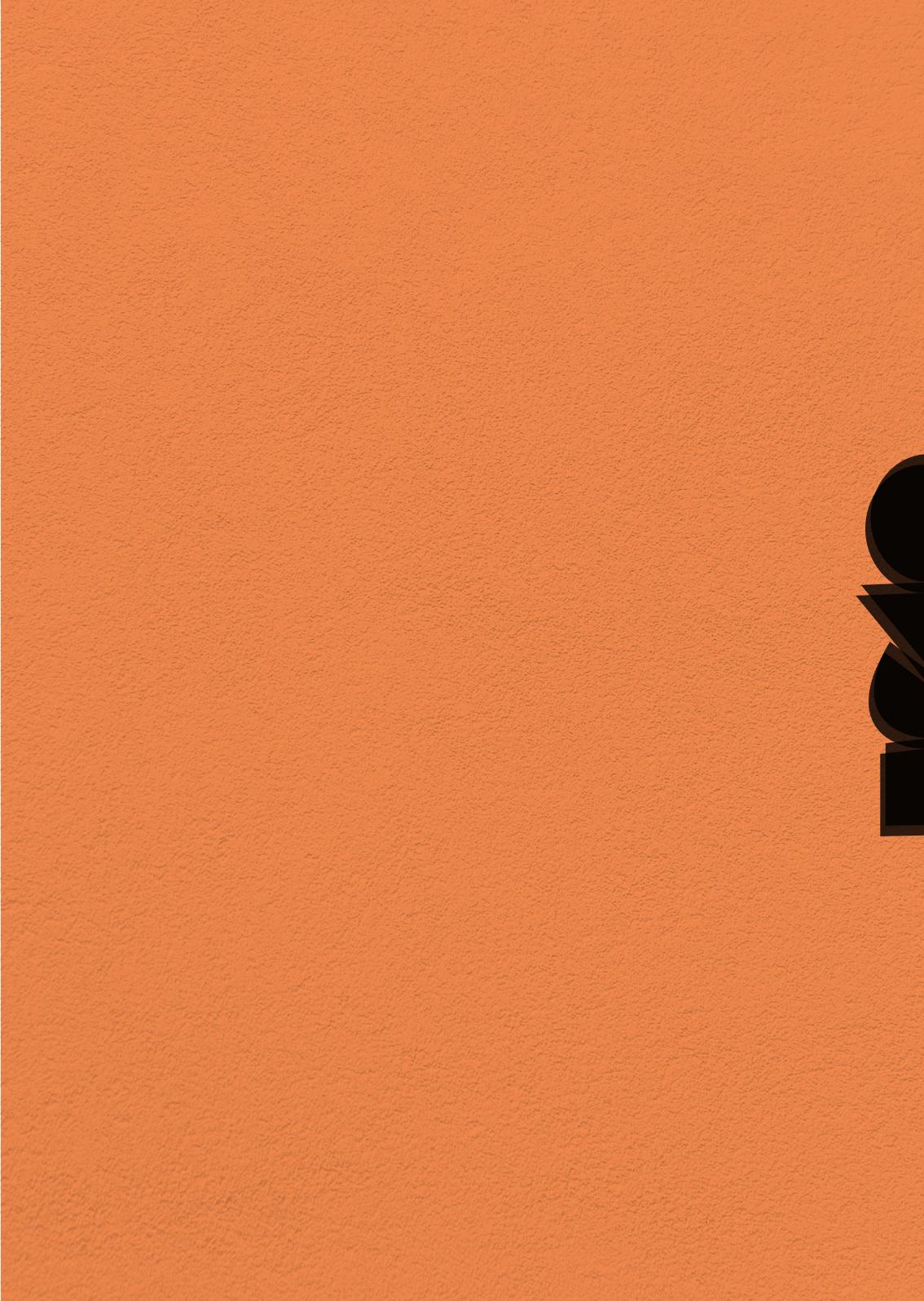
Díaz Alché, K. (2020, junio, 14). La herencia e innovación de Gun Fight - Píldoras Arcade [Archivo de video]. Canal del Proyecto Arcadeología.es. Recuperado de <https://cutt.ly/df1xxbm>

Díaz Alché, K. (2020, abril, 3). El viaje submarino de Sea Wolf - Píldoras Arcade [Archivo de video]. Canal del Proyecto Arcadeología.es. Recuperado de <https://cutt.ly/3f1xvvh>

Pérez Valero, V. J. (2020). *Arcadeología. Arqueología lúdico-industrial: documentación, catalogación y divulgación del proyecto Arcade Vintage*. Alicante, España. Grupo de Investigación Massiva. Universidad Miguel Hernández de Elche. Recuperado de <https://arcadeologia.es>

WebMagic Ventures (1995-2020). *Museum of the Game. International Arcade Museum*. Recuperado de <https://www.arcade-museum.com>

Asociación Arcade Vintage (2019-2020). *Arcade Vintage. Museo del Videojuego*. Ibi, Alicante, España. Recuperado de: <https://museoarcadevintage.com>



Organiza

Barreira
Arte + Diseño | Centro Oficial
de Estudios
Superiores

Major Partner

C cumulus
creative linking

Media Partner

gráffica.

Col·lab

▶ VALÈNCIA
WORLD DESIGN
CAPITAL 2022 

ADCV Asociación de
Diseñadores
de la Comunidad
Valenciana

CDI COLEGIO DE
DISEÑADORES
CV DE INTERIOR
C.VALENCIANA

CSC Centro Sperimentale
di Cinematografia

 UNIVERSIDAD
NEBRIJA

 **AMIN**
WORLDWIDE

 fundación **arquia**