

Mapeo preliminar del diseño y la emoción: convergencias para la conciencia social y ambiental

A Preliminary Mapping of Design and Emotions: Convergences for Social and Environmental Consciousness

Ainoa Abella

Escuela Universitaria de Diseño e Ingeniería de Barcelona (ELISAVA)
Universidad Politécnica de Cataluña-Barcelona Tech, Departamento de Estadística e Investigación Operativa, España
aabella@elisava.net

Laura Clèries

Escuela Universitaria de Diseño e Ingeniería de Barcelona (ELISAVA), España
lcleries@elisava.net

Lluís Marco Almagro

Universidad Politécnica de Cataluña-Barcelona Tech, Departamento de Estadística e Investigación Operativa, España
lluis.marco@upc.edu

DOSSIER

Resumen

El diseño, como disciplina, tiene la capacidad de incorporar las emociones en su proceso y resultado para crear una propuesta de valor distintiva gracias a la experiencia emocional resultante. Las emociones, gracias a su impacto, pueden ayudar a realizar acciones, entre ellas: influenciar en el acto de decisión y adquisición, acelerar la adopción de nuevos valores culturales y empatizar con las problemáticas sociales actuales.

Fruto de una revisión bibliográfica, en este texto se presenta la creación de un mapeo gráfico, una visión general de las distintas teorías de diseño y emoción con sus correspondientes autores de referencia que promueven su integración con una base sólida. Además, se muestran proyectos creativos que proponen soluciones a retos sociales y ambientales actuales, y que plantean actuar en una de las tres acciones descritas.

Palabras clave: teorías, emoción, diseño, mapeo

Abstract

Design, as a discipline, has the capacity to incorporate emotions into its process and product in order to create distinctive value through the emotional experience. Emotions, thanks to their impact, influence the decision and acquisition process, accelerate the adoption of new cultural values and encourage empathy with contemporary social problems.

The fruit of a bibliographic survey, this article presents a visual mapping, a general vision of the different theories of design and emotion with their corresponding references, thus promoting their integration with a

Fecha de recepción: 04 de septiembre de 2018
Fecha de aceptación: 12 de febrero de 2019

DOI: 10.22201/fa.2007252Xp.2019.19.69890

solid grounding. It also discusses creative projects that propose solutions to contemporary social problems whose field of action falls under one of the three aforementioned actions.

Keywords: *Theories, Emotion, Design, Mapping*

Introducción

El diseño como disciplina tiene la capacidad de aportar soluciones para retos complejos y es flexible para trabajar con otras áreas disciplinares. Uno de los proyectos que destaca por el potencial del diseño para formalizar cambios es la jornada de talleres y conferencias realizadas en abril de 2018 bajo el lema “Impactar a través del Diseño”, organizadas por la red Cumulus y Elisava. Treinta y un decanos y expertos en diseño provenientes de escuelas de diseño y arte del mundo se reunieron con el propósito de introducir los objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (ODS) en los planes de estudio y en la investigación en esta disciplina, así como para promoverla.¹ Adicionalmente, como resultado del *International Days for Deans and Design Experts*, redactaron una carta dirigida a la ONU y a la Comisión Europea para ofrecer su ayuda y mostrar su interés y voluntad aportar cambios notables.²

Dentro de los distintos enfoques de la disciplina, el diseño emocional resuena particularmente para alcanzar dichos objetivos,³ de modo que será la base del artículo para entender cómo crear lazos emocionales y abrir nuevos caminos para las resoluciones de los problemas actuales.

Según Javier Cañada,⁴ el diseño emocional hace referencia a todos aquellos aspectos de diseño (productos, servicios y experiencias) que crean y establecen vínculos con el usuario más allá de lo racional; es decir, tienen un impacto emocional en la experiencia de la persona.

Cuando se piensa en diseños para algún fin concreto, el cerebro reacciona considerando la funcionalidad y demás factores, los cuales

1 Ver: “Días internacionales de deans y expertos: Impactar a través del diseño,” Elisava, consultado el 10 de mayo de 2018, <http://www.elisava.net/es/centro/agenda/dias-internacionales-deans-y-expertos-impactar-traves-del-diseno>

2 Ver: “International Days for Deans and Design Experts,” Elisava, consultado el 10 de mayo de 2018 <http://www.elisava.net/es/centro/noticias/international-days-deans-and-design-experts>

3 Ver: Donald Norman, *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things* (Nueva York: Basic Books, 2004).

4 Observatorio de Mobiliario, “El diseño emocional como valor agregado en el Mobiliario,” *Revista M&M* 19 (2016), consultada el 10 de marzo de 2018, https://issuu.com/observatoriodemobiliario/docs/2__el_dise__o_emocional_como_valor_

establecen una relación usuario-diseño. Todo esto forma parte de la experiencia, que finaliza con una decisión sobre dicho diseño o con base en él. Por lo tanto, el objetivo del diseño emocional es poder crear experiencias, servicios o productos que de alguna forma proporcionen a los usuarios experiencias positivas mediante las relaciones que se lleguen a establecer.

Dentro del diseño emocional, Jonathan Chapman⁵ propone el diseño emocional duradero, un enfoque centrado en las emociones para promover el máximo apego posible de los usuarios hacia sus respectivos diseños.

La propuesta de Chapman busca entender las relaciones y los beneficios emocionales que las personas obtienen de los diseños para, más tarde, comprender cómo se pueden incorporar en los productos, servicios o experiencias, con el objetivo ulterior de que las personas los conserven y mantengan durante más tiempo.⁶ La idea principal es conservar el máximo periodo de tiempo los productos por el cariño y el significado emocional que les guarda el usuario. Proporcionar beneficios emocionales afecta directamente los procesos cognitivos y las reacciones de las personas, como puede ser cambiar la forma de pensar o incluso de comportarse.

Si se considera el impacto y el valor de las emociones, se puede observar cómo la experiencia emocional se ha convertido progresivamente en una propuesta diferenciadora.⁷ Las emociones pueden ser el motor de cambio para resolver sucesos de la sociedad actual. Con la era de las tecnologías y de la información hay más facilidad para estar al corriente en todo momento y en cualquier lugar. En este artículo se trabajarán las emociones relacionadas con el contexto social y ambiental. Se subraya que ambos aspectos presentan desafíos complejos que resolver, vertidos en los diecisiete objetivos para transformar nuestro mundo propuestos por Naciones Unidas (objetivos de desarrollo sostenible).⁸

Ejemplo de estos objetivos con carácter social son: fin de la pobreza, hambre cero, salud y bienestar, educación de calidad, igualdad de

5 Ver: Jonathan Chapman, *Emotionally Durable Design: Objects, Experiences and Empathy* (Londres: Routledge, 2015).

6 Ver: *Longer Lasting Products: Alternatives to Throwaway Society*, ed. Tim Cooper (Farnham: Gower, 2010).

7 Ver: Patrick Jordan, *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors* (Londres: Taylor & Francis, 2000).

8 Ver: Naciones Unidas, "Objetivos de desarrollo sostenible," consultado el 2 de junio de 2018, disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

género y, por último, paz, justicia e instituciones sólidas. Respecto al contexto ambiental, se plantean: agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, ciudades y comunidades sostenibles, acción por el clima, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres. Por último, hay metas que combinan los retos sociales y ambientales, como son: trabajo decente y crecimiento económico; industria, innovación e infraestructura; reducción de las desigualdades, y producción y consumo responsables. Los objetivos implican consecuencias a corto y a largo plazo, por lo que son necesarias herramientas que ayuden a romper con la inercia actual y encaminen a lograr los diecisiete objetivos.

A continuación se desarrollará la parte teórica que conduzca a la presentación de algunas de estas prácticas disruptivas. En un mapeo gráfico se ha resumido la revisión bibliográfica llevada a cabo sobre diseño y emociones. Posteriormente, en una segunda parte se consideran distintos proyectos de diseño con objetivos de conciencia social y ambiental, con los cuales se pretende mostrar como, a través de tres acciones concretas donde las emociones juegan un papel importante, puede llevarse a cabo la teoría.

Diseño emocional

Desde el diseño emocional se pone el foco en las emociones de las personas. Para poder comprender su impacto, previamente hay que entender qué son y cómo se expresan.

Las emociones desempeñan un papel central en la capacidad humana para comprender y aprender sobre el mundo.⁹ Son respuestas involuntarias a los estímulos del ambiente.¹⁰ Los estímulos tienen una naturaleza (real o imaginaria), un tiempo (actual, pasado o futuro) y una presentación (consciente o inconsciente); esto sucede porque las emociones no distinguen entre realidad y ficción. Por lo tanto, existe la misma posibilidad de reaccionar frente a una situación real como a una simulada, por ejemplo, ante una película.

Las emociones son estados mentales de corta duración que se forman espontáneamente al recibir los estímulos previamente descritos. Las respuestas emocionales producen una triple acción: neurofísica, comportamental y cognitiva, al tiempo que predisponen a la acción.¹¹

9 Ver: Paul Ekman, *Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life* (Nueva York: Times Books, 2003).

10 Ver: Pieter Desmet, "Measuring Emotion. Development and Application of an Instrument to Measure Emotional Responses to Products," en *Funology, from Usability to Enjoyment*, eds. Mark A. Blythe y otros (Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 2004), 111-23.

11 Ver: Rafael Bisquerra, *Universo de las emociones* (Valencia: PalauGea, 2016).

Para explicarlo de forma gráfica, Robert Plutchnik desarrolló una teoría evolucionista sobre las emociones.¹² Las catalogó a partir de ocho básicas o primarias (reciben este nombre ya que tienen funciones específicas para la supervivencia), las cuales son: el temor, la sorpresa, la tristeza, el disgusto, la ira, la esperanza, la alegría y la aceptación. En la representación de la rueda de las emociones se muestra la intensidad de cada una, la cual va desde el exterior al centro de la rueda, hasta llegar al punto medio, que es el resultado de mayor intensificación. Se puede observar como en cada sector del círculo cada emoción tiene su opuesta. Por último, hay algunas sin color que representan la mezcla de dos emociones primarias.

Existen otros modelos gráficos que clasifican las emociones y las representan, entre ellos el modelo dimensional circunplejo de Russell,¹³ el Geneva Emotional Wheel,¹⁴ el Differential Emotions Scales,¹⁵ el Universo de Emociones¹⁶ y el Atlas of Emotions.¹⁷

El modelo dimensional circunplejo de Russell distribuye las emociones en un espacio circular bidimensional, delimitado por la excitación, que representa el eje vertical, y la valencia, que se interpreta como el eje horizontal. En su intersección encontramos el área neutral. Este modelo se ha usado para medir y estudiar las expresiones faciales, los estados afectivos y los estímulos de las palabras emocionales.

El Geneva Emotional Wheel mide las reacciones emocionales delante de objetos, eventos y situaciones. La persona tiene que indicar la emoción experimentada y su intensidad. Por su parte, el Differential Emotions Scales es un instrumento estandarizado que divide la descripción de las emociones experimentadas por los usuarios en categorías de emociones discretas.

En las distintas láminas del libro *Universo de emociones* se representan y organizan más de trescientas emociones. Éstas se equiparan al universo y se muestran como distintas galaxias: amor, felicidad, miedo,

12 Iván Pico, "La rueda de las emociones, de Robert Plutchik," Psicopico, consultado el 7 de abril de 2018, <https://psicopico.com/la-rueda-las-emociones-robert-plutchik/>

13 Ver: James A. Russell, "A Circumplex Model of Affect," *Journal of Personality and Social Psychology* 39, Núm. 6 (1980): 1161-78.

14 Ver: "The Geneva Emotion Wheel," Swiss Center for Affective Science, consultado el 19 de abril de 2018, <https://www.unige.ch/cisa/gew/>

15 Ver: Carroll E. Izard, "Basic Emotions, Relations Among Emotions, and Emotion-Cognition Relations," *Psychological Review* 99, Núm. 3 (1992): 561-65.

16 Ver: Bisquerra, *Universo de las emociones*.

17 "Atlas of Emotions," Atlas of Emotions, consultado el 27 de abril de 2018, <http://atlasofemotions.org/>

alegría, ira y tristeza. Las galaxias son grupos de emociones que se conforman alrededor de la emoción principal. Además, dentro de estos grandes grupos de galaxias se pueden formar subconjuntos. Las emociones pertenecientes a una galaxia están distribuidas en cuatro niveles; dentro de éstos se agrupan, en la parte superior, las emociones positivas, y en la parte inferior, las negativas, siguiendo el concepto de polaridad.

Atlas of Emotions es una herramienta interactiva desarrollada por el Dr. Ekman, Eve Ekman y el Dalai Lama, con el objetivo de identificar el vocabulario que define mejor el estado emocional. Se focaliza en los siguientes estados: enfado, miedo, tristeza, felicidad y asco. A parte de sus definiciones, se muestran los distintos estados de cada una de ellas, así como las posibles respuestas y acciones que puede presentar cada persona.

Ante el potencial de las emociones, cabe preguntarse ¿qué quiere decir diseñar para las emociones? ¿Cómo se pueden incorporar al diseño? ¿Qué autores de referencia existen? Durante la revisión bibliográfica se ha detectado la necesidad de entender y visualizar la base de trabajo completa para los diseñadores. Al mismo tiempo, ha sido evidente la falta de consenso entre vocabulario y metodologías que facilite y promueva la incorporación de las emociones en el diseño.

Mapeo preliminar de diseño y emoción

Con el objetivo de dar respuestas a las anteriores preguntas y necesidades, fruto de la revisión bibliográfica, se profundizará en las teorías relacionadas al vínculo entre diseño y emoción.

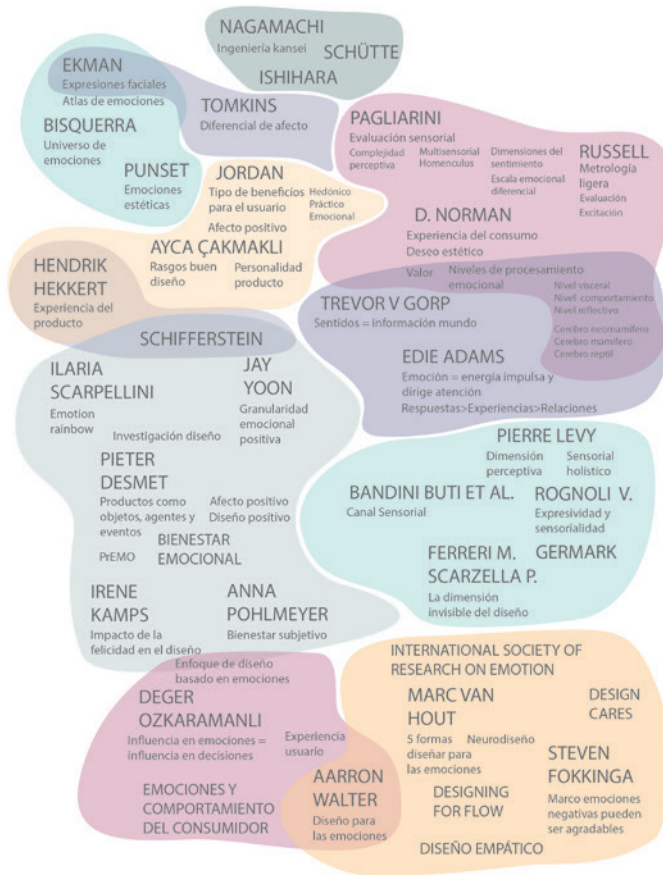
La finalidad es crear un mapeo gráfico que permita una visión general de teorías de diseño y emoción. Este material puede tener distintas utilidades:

- Entender el trabajo y el posicionamiento de los autores.
- Detectar interrelaciones entre las teorías.
- Escoger teorías para influenciar o tener un impacto más fuerte en las emociones.
- Incorporar las emociones en los retos del diseño.

Como resultado del proceso de investigación, en la siguiente figura se presenta el mapeo preliminar de diseño y emoción. Las distintas áreas han sido representadas a través de colores. Nótese que algunas están en contacto entre ellas, con la intención de mostrar la relación entre autores o conceptos; otras, en cambio, se mantienen aisladas.

En la parte superior del mapa se encuentran autores referentes de la ingeniería Kansei. Su fundador, Mitsuo Nagamachi,¹⁸ actualmente

¹⁸ Ver: Mitsuo Nagamachi y Anitawati Mohd Lokman, *Innovation in Kansei Engineering* (Tokyo: CRC Press, 2003).



Mapeo preliminar de diseño y emoción. Elaboración propia

es el director de IKD (International Kansei Design Center) de Japón, para el desarrollo de estrategias Kansei. Nagamachi creó esta metodología con la intención de contar con un parámetro para entender las sensaciones, percepciones y emociones, y así poderlas traducir en características; es decir, para elaborar parámetros de diseño. Posteriormente, otros autores han contribuido al desarrollo, mejora y transmisión de esta metodología a culturas distintas, como son Ishihara¹⁹ y Schütte.²⁰ Además, cabe destacar las aportaciones en el uso de la ingeniería Kansei de Lévy,²¹ quien propone variantes conocidas como Kansei Design y Kansei Research debido a la importancia de esta disciplina en el ámbito industrial y académico.

19 Ver: Simon T. Schütte y otros, *The Kansei Engineering Approach* (Londres: Elsevier, 2007).

20 Ver: Simon T. Schütte y otros, "Concepts, Methods and Tools in Kansei Engineering," *Theoretical Issues in Ergonomic Science* 5, Núm. 3 (2004): 214-31.

21 Ver: Pierre Lévy, "Beyond Kansei Engineering: The Emancipation of Kansei Design," *International Journal of Design* 2, Núm. 7 (2013): 83-94.

Debajo, por la parte derecha, en la zona rosada destacan los autores Pagliarini, Russell y Norman. La agrupación por conceptos y autores en el propio mapa corresponde a la explicación de la visión multisensorial de Pagliarini²² sobre la habilidad de percepción de los seres humanos, de la cual se desprende la necesidad de encontrar herramientas de metrología para evaluar sensorialmente, como propone Russell,²³ con el objetivo de entender la experiencia de consumo y los distintos niveles de procesamiento emocional de Norman.²⁴ La conexión con la zona morada que incluye a los autores Van Gorp y Adams²⁵ expone la relación de los niveles de procesamiento emocional (nivel visceral, nivel de comportamiento y nivel reflectivo) con los tipos de cerebro²⁶ (cerebro neomamífero, cerebro mamífero, cerebro reptil). Además, se presentan dos ideas sobre la información que captan los sentidos y con la cual interpretan el contexto que rodea a las personas y sus emociones, mismas que se entienden como elemento impulsor de reacciones.

Hacia abajo, en la zona turquesa, los autores tratan la percepción y la sensación desde distintas perspectivas. Se destaca los canales por los cuales se reciben los estímulos y se apuesta por la idea de multisensorialidad o sensorialidad holística,²⁷ que descarta la posibilidad de un solo canal sensorial. Esto refuerza la dimensión invisible del diseño, aquellos rasgos que no apelan a la vista, sino a la expresividad y la sensorialidad.²⁸

En el último lugar de la franja derecha se encuentra la zona amarilla, donde se recogen algunos referentes (van Hout,²⁹ Fokkinga,³⁰ Walter³¹) de la aplicación e implementación de las emociones en el diseño, así como líneas disciplinares que incorporan las emociones, como son:

- 22 Ver: Ella Pagliarini, *Valutazione sensoriale* (Milán: Hoepli, 2002).
- 23 Russell, "A Circumplex Model of Affect," 1176.
- 24 Norman, *Emotional Design*, 21.
- 25 Ver: Trevor van Gorp y Edie Adams, *Design for Emotion* (Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2012).
- 26 Ver: Jaak Panksepp, *Affective Neuroscience: The Foundations on Human and Animal Emotions* (Nueva York: Oxford University Press, 1998).
- 27 Lévy, "Beyond Kansei Engineering: The Emancipation of Kansei Design," 88.
- 28 Ver: Luigi Bandini Buti y otros, *Progetto e multisensorialità: Come gli oggetti sono e come ci appaiono* (Milán: Franco Angeli, 2010).
- 29 Ver: Marc van Hout, "About," consultado el 26 de junio de 2018, <https://www.marco-vanhout.com/about/>
- 30 Ver: Steven Fokkinga y Pieter Desmet, "Ten Ways to Design for Disgust, Sadness, and Other Enjoyments: A Design Approach to Enrich Product Experiences with Negative Emotions," *International Journal of Design* 7, Núm. 1 (2013): 19-36.
- 31 Ver: Aaron Walter, *Designing for Emotions* (Nueva York: A Book Apart, 2011).

diseño empático, *design for flow* o *design cares*. Por otro lado, se presentan asociaciones o centros que investigan las emociones, como la Design and Emotion Society³² o International Society of Research on Emotion.³³

En la parte inferior izquierda, en la zona rosa, cercana a la amarilla anteriormente descrita, se agrupan las teorías que describen la implicación de las emociones en el comportamiento de los usuarios y su influencia en la toma de decisiones.³⁴ El área gris, la más grande dentro del gráfico, corresponde a autores referentes en la descripción e investigación del diseño como vehículo para entender el bienestar subjetivo y emocional³⁵ y el diseño positivo.³⁶ Estas investigaciones coinciden en focalizar la felicidad y los aspectos positivos de las emociones para el bienestar de las personas, utilizando el diseño como herramienta para mejorarlos.

Uno de los teóricos, Schifferstein³⁷ está situado simultáneamente en dos zonas del mapa, ya que participa en los conceptos anteriormente descritos y en la definición de la experiencia del producto, la cual se sitúa en el área próxima de color marrón, junto con el autor Hekkert.³⁸ Hekkert también forma parte del campo donde se describen los rasgos del buen diseño y la personalidad que puede transmitir el producto, características que muestran los posibles beneficios para el usuario.

En las dos últimas áreas se focaliza las emociones. En el color turquesa se muestran las teorías sobre la descripción de las emociones y sus representaciones gráficas (universo de emociones³⁹ y atlas de las

32 Ver: "Tools and methods," Design & Emotion Society, consultado el 26 de marzo de 2018, <http://www.designandemotion.org/toolsmethods/>

33 Ver: "Home," International Society of Research on Emotion, consultado el 26 de marzo de 2018, <https://isre.org/>

34 Ver: Deger Ozkaramanli y Pieter Desmet, "I Knew I Shouldn't, yet I Did it Again! Emotion-Driven Design as a Means to Subjective Well-being," *International Journal of Design* 6, Núm. 1 (2012): 27-39.

35 Ver: Pieter Desmet y Anna Pohlmeier, "Positive Design: An Introduction to Design for Subjective Well-being," *International Journal of Design* 7, Núm. 3 (2013): 5-19.

36 Ver: Pieter Desmet, *Positive Design: Delft Students for our Well-being* (Delft: Delft University of Technology, 2013).

37 Ver: Hendrik Schifferstein y Paul Hekkert eds., *Product Experience* (Nueva York: Elsevier, 2007).

38 Deger Ozkaramanli y otros, "Proud to Be in Control: Understanding Concern Conflicts and Initial Principles for Conflict-Inspired Design Strategies" (8th International Design and Emotional Conference, Londres, del 11 al 14 de septiembre de 2012).

39 Ver: Bisquerra, *Universo de las emociones*.

emociones⁴⁰), que ayudan a sintetizar y entender las diferencias entre unas y otras. Por último, la zona morada junta al autor referente en expresiones faciales, Ekman⁴¹, con Tomkins,⁴² quien habla sobre el diferencial de afecto.

Este recorrido por el gráfico es un primer mapeo de las teorías y referentes del diseño y emoción, mismo que proporciona un panorama general, con la posibilidad de centrar la atención en una corriente o visión determinada. Para los estudiantes de Diseño o Ingeniería en diseño, así como para los profesionales con interés en las emociones, el gráfico representa un punto de partida desde el cual profundizar y trabajar las emociones en el diseño, en cualquiera de sus vertientes.

Dentro de las distintas áreas, se puede observar la tendencia del diseño emocional en hacer sentir bien al usuario, a través de los procesos de empatía, aportar felicidad y positividad. La comprensión y el entendimiento de la capacidad del diseño como disciplina enfocada en hacer y transformar permite trabajar para lograr la toma de conciencia mediante las emociones.

Impacto de las emociones

El objetivo de este apartado es presentar la repercusión que tienen las emociones y cómo predisponen a la acción. Con miras en la finalidad del presente artículo (concienciar en temas sociales y ambientales) se desarrollan tres acciones de forma detallada: influenciar en el acto de decisión y adquisición,⁴³ empatizar con las problemáticas actuales⁴⁴ y acelerar la adopción de nuevos valores culturales.⁴⁵

40 Ver: "Atlas of Emotions."

41 Ver: Ekman, *Emotions Revealed*.

42 Ver: Silvan S. Tomkins, "Affect theory," en *Approaches to Emotion*, eds. Klaus R. Scherer y Paul Ekman (Nueva York: Psychology Press, 2009), 163-95.

43 Ver: Nasir Naqvi y otros, "The Role of Emotion in Decision Making: A Cognitive Neuroscience Perspective," *Current Directions in Psychological Science* 15, Núm. 5 (2006): 260-64.

44 Ver: Alice M. Isen, "Positive Affect, Cognitive Processes, and Social Behaviour," en *Advances in Experimental Social Psychology*, ed. Leonard Berkowitz (Winston: Elsevier, 1987): 203-53.

45 Ver: Morris B. Holbrook, "Emotion in the Consumption Experience: Toward a New Model of Consumer Behaviour," en *The Role of Affect in Consumer Behaviour: Emerging Theories and Applications*, eds. Robert A. Peterson y otros (Lexington: Lexington Books, 1986): 17-52.

Influenciar en el acto de decisión y adquisición⁴⁶

El acto de compra engloba tanto el proceso final como la serie de tareas relacionadas con la adquisición.⁴⁷ Por su parte, la decisión ocurre, en varias ocasiones, frente a la duda de escoger de forma correcta, proceso en el cual, según Naqvi, Shiv y Bechara, ayudan las emociones. En esta dinámica interactúan distintos procesos neuronales responsables de los estados emocionales, mismos que presentan los resultados como un mapeo emocional. Por esta razón, los modelos de toma de decisiones (enfocados típicamente en variables cognitivas, situacionales y socioculturales) han empezado a incorporar las emociones,⁴⁸ lo que ha requerido la unión de disciplinas tales como economía, psicología y neurociencia.

Empatizar con las problemáticas sociales actuales

Estudios recientes muestran la influencia significativa de las emociones tanto en el comportamiento social como en los procesos cognitivos.⁴⁹ En algunos se han examinado las formas como las emociones influyen en la resolución de problemas, sean sociales o no.⁵⁰ Los resultados muestran que el impacto se presenta en varias fases: en la interpretación, en la elaboración del contexto y en los procesos de aproximación y construcción. Además de afectar el conocimiento y el contenido disponible en la mente, las emociones marcan las estrategias para aproximarse y solucionar el problema.⁵¹ Por lo tanto, las emociones positivas tienen consecuencias en el comportamiento social de las personas, pues incrementan la flexibilidad para pensar y resolver situaciones a nivel intrapersonal e interpersonal, mejorando el proceso de negociación.

46 El término adquisición señala que puede haber intercambio sin implicar que sea monetario.

47 Susan Spiggle y Murphy A. Sewall, "A Choice Sets Model of Retail Selection," *Journal of Marketing* 51, Núm. 2 (abril, 1987): 97-111.

48 Lily A. Gutnik y otros "The Role of Emotion in Decision-Making: A Cognitive Neuroeconomic towards Understanding Sexual Risk Behavior," *Journal of Biomedical Informatics* 39, Núm. 6 (2006): 720-36.

49 Alice M. Isen, "Positive Affect, Cognitive Processes, and Social Behaviour."

50 David Aderman y Leonard Berkowitz, "Observational Set, Empathy, and Helping," *Journal of Personality and Social Psychology* 14, Núm. 2 (1970): 141-48.

51 Ver: Daniel C. Batson y otros, "Is Empathic Emotion a Source of Altruistic Motivation?," *Journal of Personality and Social Psychology* 40, Núm. 2 (1981): 290-302.

Acelerar la adopción de nuevos valores culturales

Todos los productos tienen un significado simbólico.⁵² Actualmente, la investigación en consumo centra su búsqueda en tres pilares: las emociones, los conocimientos y el comportamiento. A lo largo de los años ha variado el foco y la importancia que se prestaba a cada uno de ellos.⁵³ Si bien los valores humanos presentan una estructura estable, se ha observado que condicionan en gran medida nuestro comportamiento.⁵⁴ Esta afirmación está relacionada con la definición de los valores según Holbrook,⁵⁵ ya que implican preferencia, y por lo tanto, están vinculados con las emociones. El valor expresado en una experiencia de consumo es el resultado de las emociones que acompañan al proceso de adquisición. Es decir, las emociones y los valores se entrelazan en el consumo y por ello se asocian en los comportamientos del consumidor.⁵⁶ Como indican Sarabia y De Juan,⁵⁷ se debe analizar y entender cómo el cambio en los valores puede modificar el nivel y orientación de la demanda a largo plazo.

Emociones para la conciencia social y ambiental

Para mostrar cómo las emociones pueden ayudar a las acciones anteriormente descritas, a continuación se muestran algunos proyectos concretos, ordenados y agrupados por acción; asimismo, se han relacionado con uno o varios de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas descritos en la introducción.

En primer lugar se presentan diseños donde es notoria la influencia que tienen las emociones en el acto de decisión y adquisición: Petit Pli, Ecoalf y la nueva caja de zapatos de Nike.

52 Ver: Sidney J. Levy, "Symbols for Sale," *Harvard Business Review* 37 (1959): 117-24; Juan Carlos Ortiz Nicolás y Marco Aurisicchio, "A Scenario of User Experience" (8th International Conference on Engineering Design, Impacting Society through Engineering Design, Dinamarca, 15-19 de agosto de 2011).

53 Holbrook, "Emotion in the Consumption Experience," 18.

54 Shalom H. Schwartz y Wolfgang Bilsky, "Toward a Universal Psychological Structure of Human Values," *Journal of Personality and Social Psychology* 53, Núm. 3 (1987): 550-62; Shalom H. Schwartz, "Universals in the Content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Test in 20 Countries," *Advances in Experimental Social Psychology* 25 (1992): 1-65.

55 Holbrook, "Emotion in the Consumption Experience," 18.

56 Debra A. Laverie y otros, "Linking Emotions and Values in Consumption Experiences: an Exploratory Study," *Advances in Consumer Research* 20 (1993): 70-5.

57 Francisco José Sarabia y María Dolores de Juan, "Los valores de los consumidores y las preferencias en el comportamiento de ir de compras," *Revista española de investigación de marketing ESIC* 13, Núm. 1 (2009): 7-34.

Petit Pli es una línea de ropa fundada por Ryan Mario Yasin, en el año 2017. Las prendas están planeadas para crecer al mismo ritmo que los niños, de modo que se pueden usar desde los cuatro hasta los treinta y seis meses de edad, es decir, se expanden hasta siete tallas. El diseño de la ropa está pensado técnicamente para que su estructura plisada incrustada en la tela permita que se expanda en todas las direcciones. Además, los materiales son resistentes al agua, transpirables y ligeros, para un empaquetado y un lavado fáciles. Petit Pli representa un proyecto que trabaja los siguientes objetivos de desarrollo sostenible: industria, innovación e infraestructura, y producción y consumo responsable.⁵⁸

Ecoalf es la primera generación de productos de moda realizados a partir de residuos que conserva las mismas propiedades de calidad, diseño y técnicas usuales. Sus materias primas provienen mayoritariamente de botellas de plástico y algodón reciclado, cañas de pescar, posos de café, lana reciclada, nylon y caucho de los neumáticos. De este último material se elaboran las chanclas, más conocidas como *flip flop*, y del resto de desechos se hacen otros productos, como pantalones, vestidos, ropa de abrigo (chaquetas, chalecos y abrigos) y complementos, entre otros. Desde su creación (bastante reciente) Ecoalf ha conseguido proyectos y colaboraciones con empresas como Swatch, Apple y Barneys Newyork para realizar uniformes de tejidos reciclados de botellas de plástico recuperadas, fundas sostenibles y maletines con nylon reciclado. Además participa con organizaciones con objetivos ambientales como Ecoembes, con su proyecto "Upcycling the Oceans," y ha creado su fundación propia, Ecoalf. A lo largo de este recorrido, la empresa ha recibido diez premios por su labor. Ecoalf se ha propuesto algunos objetivos de desarrollo sostenible, que comparten con el anterior proyecto, Petit Pli, además de apoyar comunidades sostenibles y acciones por el clima.⁵⁹

Nike se asoció con Arthur Huang para la colaboración de diseño de un nuevo embalaje de tenis. Huang, experto en crear productos sostenibles que reducen la huella de carbono, ha diseñado una caja de plástico a partir del reciclaje de botellas de bebidas. Este producto destaca por su ligereza, su transparencia y su forma, que permite un buen acomodo de los tenis; además se puede convertir en mochila si se añade algún

58 "Clothes that grow," Petit Pli, consultado el 12 de junio de 2018, <http://petitpli.com/>

59 "Sostenibilidad," Ecoalf, consultado el 28 de mayo de 2018, <https://ecoalf.com/es/sostenibilidad/>

60 "Nike lanza una nueva caja de zapatos fabricada con basura reciclada," Rewisor, consultado el 13 de mayo de 2018, <https://rewisor.com/nike-lanza-una-nueva-caja-zapatos-fabricada-basura-reciclada/>

complemento con la función de correa. Para realizar el diseño se inspiró en el modelo de Air Max, con la burbuja de aire como referencia, de modo que creó una forma parecida pero más grande y resistente para guardar los zapatos u objetos personales. En este proyecto se puede considerar que Nike trabaja los objetivos de industria, innovación e infraestructura, los cuales mezclan contexto ambiental y social.⁶⁰

Algunos proyectos aprovechan la capacidad de empatizar con problemáticas sociales y medioambientales. Es el caso de una colección de productos de deportes, una campaña publicitaria para dedicar fondos a la investigación para el cáncer y un carrito de la compra, Mercar.

Adidas, junto con Parley,⁶¹ creó una gama de productos deportivos de alto rendimiento (tenis, conjuntos de sudadera con pantalón, sudadera y camiseta, trajes de baño) hechos a través del reciclaje de las materias que se encuentran en el mar (bolsas, redes de pesca, pelusas de alambre). Se potencia esta acción con los anuncios y la difusión de la comunidad deportiva Run for the Oceans para la lucha contra la contaminación marina, que se ha comprometido con los ODS siguientes: vida submarina, consumo responsable, agua limpia y saneamiento y acción por el clima.

Por otra parte, destaca la campaña que permite entender la necesidad real de destinar recursos económicos a la investigación, en esta ocasión sobre el cáncer de piel.⁶² La presentación se realiza con una pantalla interactiva donde se muestra una zona oscura que va aumentando poco a poco conforme pasa el tiempo. Con las donaciones, mediante el pago con tarjeta bancaria, estas áreas van disminuyendo. La instalación presenta gráficamente la evolución del melanoma en función de los recursos destinados a ampliar el conocimiento y mejorar los tratamientos. Ha sido situada en zonas comerciales y de gran afluencia de personas para lograr mayores resultados y tener mayor impacto en la generación de conciencia. Esta campaña publicitaria trabaja un objetivo relacionado con el contexto social (salud y bienestar) y otro mixto, entre social y ambiental (industria, innovación e infraestructura).

Mercar⁶³ es un producto desarrollado por el departamento de I+D+I de Esclatec. Esclatec es un Centro Especial de Trabajo para la inserción

61 "Adidas and Parley," Adidas, consultado el 14 de abril de 2018, <https://www.adidas.com/us/parley>

62 "A Melanoma Institute Australia launches Tap & Go campaign to 'Stop the Spread,'" JCDecaux, consultado el 5 de junio de 2018, <http://www.jcdecaux.com.au/innovation/melanoma-institute-australia-launches-tap-go-campaign-%E2%80%98stop-spread%E2%80%99>

63 "Mercar VFLL1," Esclatec, consultado el 28 de junio de 2018, <http://esclatec.com/portfolio/carro-motorizado-mercar-vfll1/>

laboral de personas con graves discapacidades. Su singularidad consiste tanto en el tipo de productos y sectores que atiende como en las personas que trabajan en el centro. Mercar es un carro de compra motorizado diseñado para ayudar a las personas con dificultades físicas; además, permite llevar peso en lugares con pendientes pronunciadas, así como con escalones. Este producto responde a las necesidades de personas con dificultades físicas (gente mayor, personas con alguna discapacidad física, personas con alguna lesión temporal), a quienes les permite un mayor grado de independencia para realizar la compra o pasear, por ejemplo. Ante el creciente envejecimiento y longevidad de la población, se necesitan productos que ayuden a realizar las tareas y a llevar el día a día a las personas como acostumbraban. Mercar es un producto con las premisas *design for all*, pues está destinado a un gran número de usuarios; a su vez, es fuente de trabajo para personas con discapacidad dentro de Esclatec. Mercar se puede relacionar con objetivos tanto sociales como mixtos: salud y bienestar, educación de calidad, trabajo decente y crecimiento económico, consumo responsable y reducción de las desigualdades.

Para finalizar con las acciones que promueven las emociones, se presentarán los últimos tres proyectos, los cuales corresponden a la adopción de nuevos valores culturales.

Capsula Mundi⁶⁴ es una idea desarrollada por los diseñadores Anna Citelli y Raoul Bretzel en 2015: un nuevo método de entierro orgánico y biodegradable a través de una cápsula que convierte el cuerpo de la persona fallecida en nutrientes para un árbol que crecerá en el lugar de la sepultura. El cuerpo del fallecido se dispone en posición fetal, por lo que la forma de la cápsula es un óvalo. Es el primer proyecto en Italia que quiere promover la creación de cementerios verdes; en consonancia, las cápsulas son fabricadas con plástico de almidón. Los ODS que se relacionan directamente con Capsula Mundi son: ciudades y comunidades sostenibles, acción por el clima, vida de ecosistemas terrestres, consumo responsable e industria, e innovación e infraestructura.

Ooho⁶⁵ es un envase esférico para líquidos (por ejemplo, agua) que tiene como objetivo disminuir las botellas de plástico. Para poder realizarlo, tres diseñadores del Royal College of Art de Londres crearon un

64 "Capsula Mundi: Olvídate de ataúdes: Entierros orgánicos convertirán a tus seres queridos en árboles," Ecoinventos, consultado el 25 de marzo de 2018, <https://ecoinventos.com/capsulamundi/>

65 "Oho: la primera botella de agua comestible," Onestudio, consultado el 30 de marzo de 2018, <https://www.onestudiodesign.com/noticias/ohoo-la-primera-botella-de-agua-comestible>

envase comestible apto para contener cualquier bebida. Tomaron como referencia la forma de una gota de agua y, mediante la técnica de *esferificación*, formaron este contenedor a partir de algas marinas y cloruro de calcio. El resultado es una membrana gelatinosa transparente, higiénica, biodegradable y comestible. Ooho se puede vincular con estos objetivos: consumo responsable, educación de calidad, comunidades sostenibles, acción por el clima, agua limpia y saneamiento y, por último, industria, innovación e infraestructura.

Hövding⁶⁶ es un casco de bicicleta muy discreto que funciona como un *airbag* de protección. Fue conceptualizado por dos estudiantes en el año 2005 y trabajaron siete años desde entonces hasta obtener un producto certificado, el cual se formalizó ante la necesidad de proteger a los ciclistas, especialmente de las ciudades, que no llevan protección por incomodidad o estética. Se coloca alrededor del cuello, como si fuera un pañuelo. Cuando los sensores detectan que la velocidad y el ángulo de posición no son los habituales, automáticamente el *airbag* se infla. El casco está elaborado a base de nylon y se hincha con helio en tan sólo una décima de segundo para proteger al conductor. En cuanto a la estética, el modelo básico es en color negro y progresivamente se han elaborado otros aspectos con estampados. El encargo inicial partía de una nueva ley que se puso en marcha para proteger a los ciclistas menores de quince años, entonces las diseñadoras buscaron un diseño que permitiera a todos los usuarios, independientemente de la edad, protegerse de los posibles accidentes. La educación de calidad, la salud y el bienestar, y la industria, innovación e infraestructura son los ODS que se tratan con este proyecto.

Éstos son algunos ejemplos con la capacidad de inspirar y mostrar cada una de las tres acciones descritas en el apartado “Impacto de las emociones”. A través de ellos, así como de muchos más que trabajan los mismos aspectos de conciencia social y ambiental, es posible reconocer el potencial y las posibilidades de las emociones.

Comentarios finales

En el contexto actual, los temas sociales y ambientales exigen solucionar retos presentes y futuros. Para poder trabajar en ellos es esencial la labor de la toma de conciencia, la cual se asocia al conocimiento responsable y personal de una situación determinada, lo que implica el ejercicio previo de querer entender con profundidad. Asimismo, sin importar la temática que sea, toda toma de conciencia atañe a las emociones.

66 “Hövding: Airbag for Cyclists,” Hovding-Iberica, consultado el 23 de mayo de 2018 <https://hovding.com/>

De este modo, entender las emociones y saber aplicarlas en el diseño puede favorecer los procesos de interiorizar y concienciar la repercusión de nuestras acciones en el medio ambiente y en la sociedad.

En este artículo se ha planteado el diseño como disciplina que permite la reflexión y el debate respecto al compromiso social y ambiental, el cual puede aportar valor añadido en los distintos proyectos creativos, además de reorientar la prioridad y filosofía de trabajo. Por este motivo, se ha presentado un mapeo gráfico de teorías de diseño y emoción, con el objetivo de establecer una mesa de trabajo preliminar para entender e incorporar las emociones en el proceso de diseño. Esto se ha complementado con la mención de tres acciones que se pueden llevar a cabo debido al impacto de las emociones: influenciar en el acto de decisión y adquisición, acelerar la adopción de nuevos valores culturales y empatizar con problemáticas sociales actuales. A su vez, cada una se ha ejemplificado con proyectos de diseño existentes, relacionados, a la vez, con uno o varios de los ODS de las Naciones Unidas.

Considerar a las emociones en toda disciplina o proceso es una necesidad confirmada por el portal WGSN,⁶⁷ que las presenta como una de las macrotendencias del 2019. En esta web se visualiza como en el presente año la línea principal será diseñar para los sentimientos, de modo que entraremos en una nueva era emocional.⁶⁸ Por lo tanto, con la existencia del diseño emocional y el diseño emocional duradero se abre un abanico y un recorrido prometedor.

Desde el punto de vista de los estudiantes en diseño y de los profesionales, las emociones, su comprensión y la manera de llevarlas a la práctica se despliegan como una buena base de trabajo para el proceso de creación. Es importante tener referentes de proyectos con objetivos parecidos, pues ayuda a visualizar nuevos métodos de aplicación, llegar a ideas nuevas o entender detalladamente el potencial del diseño emocional. De este modo, cada contribución aporta valor, así como inspiración, para, progresivamente, ir afrontando los retos sociales y ambientales.

⁶⁷ "WGSN," WGSN, consultado el 3 de junio de 2018, <https://www.wgsn.com>

⁶⁸ Alejandra Pintos, "Las macrotendencias 2019 según WGSN, Inspiramais y Getty," consultado el 3 de junio de 2018, <http://miradacouture.com/macrotendencias-2019-segun-wgsn-inspiramais-y-getty/63714/>

Referencias

- ADERMAN, David y Leonard Berkowitz. "Observational set, empathy, and helping." *Journal of Personality and Social Psychology* 14, Núm. 2 (1970): 141-48.
- ADIDAS. "Adidas and Parley." Consultado el 14 de abril de 2018. <https://www.adidas.com/us/parley>
- ATLAS of Emotions. "Atlas of Emotions." Consultado el 27 de abril de 2018. <http://atlasofemotions.org/>
- BANDINI Buti, Luigi y otros. *Progetto e multisensorialità: Come gli oggetti sono e come ci appaiono*. Milán: Franco Angeli, 2010.
- BATSON, Daniel C. y otros. "Is Empathic Emotion a Source of Altruistic Motivation." *Journal of Personality and Social Psychology* 40, Núm. 2 (1981): 290-302.
- BISQUERRA, Rafael. *Universo de emociones*. Valencia: PalauGea, 2016.
- CHAPMAN, Jonathan. *Emotionally Durable Design: Objects, Experiences and Empathy*. Londres: Routledge, 2015.
- COOPER, Tim, ed. *Longer Lasting Products: Alternatives to Throwaway Society*. Farnham: Gower, 2010.
- DESIGN & Emotion Society. "Tools and Methods." Consultado el 26 de marzo de 2018. <http://www.designandemotion.org/toolsmethods/>
- DESMET, Pieter. "Measuring Emotions. Development and Application of an Instrument to Measure Emotional Response to Products." En *Funology, from Usability to Enjoyment*, eds. Mark A. Blythe y otros: 111-23. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 2004.
- _____. *Positive Design. Delft Students for our Well-being*. Delft: Delft University of Technology, 2013.
- DESMET, Pieter y Anna Pohlmeier. "Positive Design: An Introduction to Design for Subjective Well-being." *International Journal of Design* 7, Núm. 3 (2013): 5-19.
- ECOALF. "Sostenibilidad." Consultado el 28 de mayo de 2018. <https://ecoalf.com/es/sostenibilidad/>
- ECOINVENTOS. "Capsula Mundi: Olvídate de ataúdes. Entierros orgánicos convertirán a tus seres queridos en árboles." Consultado el 25 de marzo de 2018. <https://ecoinventos.com/capsulamundi/>
- EKMAN, Paul. *Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life*. Nueva York: Times Books, 2003.
- ELISAVA. "Días internacionales de deans y expertos: Impactar a través del diseño." Consultado el 10 de mayo de 2018. <http://www.elisava.net/es/centro/agenda/dias-internacionales-deans-y-expertos-impactar-traves-del-diseno>
- _____. "International Days for Deans and Design Experts." Consultado el 10 de mayo de 2018. <http://www.elisava.net/es/centro/noticias/international-days-deans-and-design-experts>
- ESCLATEC. "Mercar VELL1." Consultado el 28 de junio de 2018. <http://esclatec.com/portfolio/carro-motorizado-mercar-vf11/>

- FOKKINGA, Steven y Pieter Desmet. "Ten Ways to Design for Disgust, Sadness, and Other Enjoyments: A Design Approach to Enrich Product Experiences with Negative Emotions." *International Journal of Design* 7, Núm. 1 (2013): 19-36.
- GUTNIK, Lily A. y otros. "The Role of Emotion in Decision-Making: A Cognitive Neuroeconomic Approach towards Understanding Sexual Risk Behavior." *Journal of Biomedical Informatics* 39, Núm. 6 (2006): 720-36.
- HOLBROOK, Morris B. "Emotion in the Consumption Experience: Toward a New Model of Consumer Behavior." En *The Role of Affect in Consumer Behavior: Emerging Theories and Applications*, eds. Robert A. Peterson y otros: 17-52. Lexington: Lexington Books, 1986.
- HÖVDING-IBERICA. "Hövding: Airbag for Cyclists." Consultado el 23 de mayo de 2018. <https://hovding.com/>
- INTERNATIONAL Society of Research on Emotion. "Home." Consultado el 26 de marzo de 2018. <https://isre.org/>
- ISEN, Alice M. "Positive Affect, Cognitive Processes, and Social Behavior." En *Advances in Experimental Social Psychology*, ed. Leonard Berkowitz: 203-53. Winesconsin: Elsevier, 1987.
- IZARD, Carroll E. "Basic Emotions, Relations among Emotions, and Emotion-Cognition Relations." *Psychological Review* 99, Núm. 3 (1992): 561-65.
- JCDECAUX. "A Melanoma Institute Australia launches Tap & Go campaign to 'Stop the Spread.'" Consultado el 5 de junio de 2018. <http://www.jcdecaux.com.au/innovation/melanoma-institute-australia-launches-tap-go-campaign-%E2%80%98stop-spread%E2%80%99>
- JORDAN, Patrick. *Designing Pleasurable Products: An Introduction to the New Human Factors*. Londres: Taylor & Francis, 2000.
- LAVERIE, Debra A., Robert E. Kleine III y Susan S. Kleine. "Linking Emotions and Values in Consumption Experiences: an Exploratory Study." *Advances in Consumer Research* 20 (1993): 70-5.
- LÉVY, Pierre. "Beyond Kansei Engineering: The Emancipation of Kansei Design." *International Journal of Design* 2, Núm. 7 (2013):83-94.
- LEVY, Sidney J. "Symbols for Sale." *Harvard Business Review* 37 (1959): 117-24
- MARC van Hout. "About." Consultado el 26 de junio de 2018. <https://www.marcovanhout.com/about/>
- NACIONES Unidas. "Objetivos de desarrollo sostenible." Consultado el 2 de junio de 2018. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- NAGAMACHI, Mitsuo y Anitawati Mohd Lokman. *Innovation in Kansei*. Tokyo: CRC Press, 2003.
- NAQVI, Nasir, Baba Shiv y Antoine Bechara. "The Role of Emotion in Decision Making: A Cognitive Neuroscience Perspective." *Current Directions in Psychological Science* 15, Núm. 5 (2006): 260-64.
- NORMAN, Donald A. *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. Nueva York: Basic Books, 2004.

- OBSERVATORIO de Mobiliario. "El diseño emocional como valor agregado en el mobiliario". *Revista M&M* 19 (2016). Consultado el 10 de marzo de 2018. https://issuu.com/observatoriodemobiliario/docs/2_el_dise_o_emocional_como_valor_
- ONESTUDIO. "Ohoo: la primera botella de agua comestible." Consultado el 30 de Marzo de 2018. <https://www.onestudiodesign.com/noticias/ohoo-la-prime-ra-botella-de-agua-comestible>
- ORTIZ Nicolás, Juan Carlos y Marco Aurisicchio. "A Scenario of User Experience." 8th International Conference on Engineering Design (ICED 11): Impacting Society through Engineering Design. Dinamarca, 15-19 de agosto de 2011.
- OZKARAMANLI, Deger, Paul Hekkert y Pieter Desmet. "Proud to Be in Control: Understanding Concern Conflicts and Initial Principles for Conflict-Inspired Design Strategies." 8th International Design and Emotion Conference. Londres, 11-14 de septiembre de 2012.
- _____. "I Knew I Shouldn't, yet I Did it Again! Design as a Means to Subjective Well-Being." *International Journal of Design* 6, Núm. 1 (2012): 27-39.
- PAGLIARINI, Ella. *Valutazione sensoriale*. Milán: Hoepli, 2002.
- PANKSEPP, Jaak. *Affective Neuroscience: The Foundations on Human and Animal Emotions*. Nueva York: Oxford University Press, 1998.
- PETIT Pli. "Clothes that Grow." Consultado el 12 de junio de 2018. <http://petitpli.com/>
- PICO, Iván. "La rueda de las emociones, de Robert Plutchik." *Psicopico*. Consultado el 7 de abril de 2018. <https://psicopico.com/la-rueda-las-emociones-robert-plutchik/>
- PINTOS, Alejandra. "Las macro tendencias 2019 según WGSN, Inspiramais y Getty." Consultado el 3 de junio de 2018. <http://miradacouture.com/macrotendencias-2019-segun-wgsn-inspiramais-y-getty/63714/>
- REWISOR. "Nike lanza una nueva caja de zapatos fabricada con basura reciclada." Consultado el 13 de mayo de 2018. <http://www.revisor.com/nike-lanza-una-nueva-caja-zapatos-fabricada-basura-reciclada/>
- RUSSELL, James A. "A Circumplex Model of Affect." *Journal of Personality and Social Psychology* 39, Núm. 6 (1980): 1161-78.
- SARABIA, Francisco José y María Dolores de Juan. "Los valores de los consumidores y las preferencias en el comportamiento de ir de compras." *Revista española de investigación de marketing ESIC* 13, Núm. 1 (2009): 7-34.
- SCHIFFERSTEIN, Hendrik y Paul Hekkert eds. *Product Experience*. Nueva York: Elsevier, 2007.
- SCHÜTTE, Simon y otros. "Concepts, Methods and Tools in Kansei Engineering." *Theoretical Issues in Ergonomic Science* 5, Núm. 3 (2007): 214-31.
- SCHÜTTE, Simon y otros. *The Kansei Engineering Approach*. Londres: Elsevier, 2007.
- SCHWARTZ, Shalom H. "Universals in the Content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Test in 20 Countries." *Advances in Experimental Social Psychology* 25 (1992): 1-65.

- SCHWARTZ, Shalom H. y Wolfgang Bilsky. "Toward a Universal Psychological Structure of Human Values." *Journal of Personality and Social Psychology* 53, Núm. 3 (1987): 550-62.
- SPIGGLE, Susan y Murphy Sewall. "A Choice Sets Model of Retail Selection." *Journal of Marketing* 51, Núm. 2 (1987): 97-111.
- SWISS Center for Affective Science. "The Geneva Emotion Wheel." Consultado el 19 de abril de 2018. <https://www.affective-sciences.org/gew/>
- TOMKINS, Silvan S. "Affect theory." En *Approaches to Emotion*, Paul Ekman y Klaus R. Scherer eds: 163-95. Nueva York: Psychology Press, 2009.
- VAN Gorp, Trevor y Edie Adams. *Design for Emotion*. Massachusetts: Morgan Kaufmann, 2012.
- WALTER, Aaron. *Designing for Emotions*. Nueva York: A Book Apart, 2011.
- WGSN. "WGSN." Consultado el 3 de junio de 2018. <https://www.wgsn.com/es/>

Ainoa Abella

aabella@elisava.net

Graduada en Ingeniería en Diseño Industrial por Elisava en el año 2015, con el perfil formativo de Ingeniería de Producto. Durante su etapa universitaria pasó medio año en Turín (Italia), donde se centró en técnicas de reciclaje de los materiales, gestión de la calidad industrial y diseño industrial. Fue nominada a los premios Ei! (4ª edición). En 2015 cursó el Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional, especialidad Tecnología, en Blanquerna (Universitat Ramon Llull). En el año 2017 inició su doctorado en el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad Politécnica de Cataluña, actividad que compagina con la investigación en Elisava Research.

Laura Clèries

lcleries@elisava.net

Tiene experiencia tanto en el campo creativo como en el científico. Se graduó en Química Física y tiene un doctorado en Ciencia de Materiales por la Universidad de Barcelona. También cursó el grado en Diseño Industrial. Ha trabajado en el ámbito internacional como diseñadora en compañías de diseño principales (Zara Home) y en estudios de diseño como investigadora para publicaciones de pronóstico y laboratorios de reflexión principales (Pantone Colour Planner, WGSN). Como consultora de materiales de innovación, ha trabajado para Eurecat, división de textiles electrónicos, y para los arquitectos de la sede de Jean Paul Gaultier, además de haber comisariado exposiciones relacionadas con la innovación y predicción de materiales (Materfad -área textil- y

Materialidad). Su investigación actual se centra en metodologías futuras de investigación, así como en innovación de materiales. Actualmente es profesora en Elisava Escuela de Diseño e Ingeniería y responsable de Elisava Research.

Lluís Marco Almagro

lluis.marco@upc.edu

Es ingeniero industrial y doctor en Estadística. Actualmente es profesor en el departamento de estadística de la Universidad Politécnica de Cataluña. Su tesis doctoral versó sobre el uso de métodos estadísticos en los estudios de ingeniería Kansei. Entre sus intereses de investigación se encuentra la visualización de datos y la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos en el diseño emocional de productos. Ha actuado también como consultor en proyectos de mejora de la calidad en numerosas compañías, especialmente de los sectores de automoción, alimentación y consumo.