



# Rediseñar la educación del Diseño: Cuatro acciones docentes frente a los retos y desafíos en el siglo XXI

## Redesigning Design Education: Four Teaching Actions Facing the Challenges of the 21st Century

Miguel Ángel Herrera Batista

PRIMER AUTOR Y AUTOR DE

CORRESPONDENCIA - METODOLOGÍA

[mherrera@azc.uam.mx](mailto:mherrera@azc.uam.mx)

Universidad Autónoma

Metropolitana, Azcapotzalco

Ciudad de México, México

ORCID: 0000-0002-6666-9706

Marco Antonio Marín Álvarez

SEGUNDO AUTOR - METODOLOGÍA

[marcomarin@azc.uam.mx](mailto:marcomarin@azc.uam.mx)

Universidad Autónoma

Metropolitana, Azcapotzalco

Ciudad de México, México

ORCID: 0000-0001-6267-6063

Recibido: 01 de septiembre de 2022

Aprobado: 15 de noviembre de 2022

Publicado: 01 de abril de 2023

### Resumen

Han pasado ya más de 100 años de la fundación en Weimar, Alemania, de la escuela de artesanía, construcción y diseño la Bauhaus. El avance de la sociedad industrial y otros acontecimientos mundiales ocurridos en aquel momento decantaron la forma de entender y ejercer el diseño. A partir de entonces, se estableció un claro vínculo entre la disciplina y el sistema de producción industrial y económico basado en la competencia comercial. Sin embargo, la sociedad ha vivido profundos cambios durante ese tiempo. El avance hacia la sociedad postindustrial, la revolución tecnológica, sumada a muchos otros factores, han transformado la realidad social de manera drástica. Hoy es tiempo de revisar, repensar y replantear la educación del diseño frente a la nueva realidad y los nuevos desafíos. Partiendo de las evidentes diferencias entre la sociedad que vio nacer al diseño como disciplina académica y la sociedad actual, se presentan cuatro ejes de acción para reorientar la educación del diseño. Se propone configurar un perfil del diseñador que no sea más un reproductor, sino un *transformador del sistema*, un verdadero *agente de cambio*. Dichas propuestas surgen de un proceso de investigación teórica en donde el análisis, la síntesis, la crítica y la reelaboración conceptual se realizaron con base en diversas fuentes documentales e informativas, así como en publicaciones académicas y en la propia experiencia como docentes de diseño. La presente investigación tiene como objetivo determinar las acciones educativas prioritarias para reorientar la práctica del diseño, el transformar la docencia para transmutar el ejercicio profesional.

**Palabras clave:** diseño, educación, ecología, responsabilidad social, ética

### Abstract

*There have been over 100 years since the founding in Weimar, Germany, of the Bauhaus school of design, architecture, and applied arts. The advance of industrial society and other world events that occurred at that time influenced the way of understanding and practicing design. From then on, a clear link was established between the discipline and the industrial and economic production system based on commercial competition. However, society has undergone profound changes during that time. The advance towards post-industrial society, the technological revolution, added to many other factors, have drastically transformed social reality. As of today, re-think and restate design education in the face of the new reality and new challenges. Starting from the evident differences between the society that saw the birth of design as an academic discipline and today's society, four lines of action are presented to reorient design education. It is proposed to configure a designer profile that is no longer a player, but a transformer of the system, a true agent of change. These proposals arise from a theoretical research process where the analysis, synthesis, criticism and conceptual re-elaboration were carried out based on various documentary and information sources, as well as academic publications and their own experience as design teachers. The objective of this research is to determine the priority educational actions to reorient the practice of design, transform teaching to transmute professional practice.*

**Keywords:** social design, design education, eco-design, design ethics, change agent

◆ **Introducción:**  
**Lo único permanente  
es el cambio**

**N**o cabe duda de que los cambios vividos por la sociedad desde las primeras civilizaciones hasta nuestros días son impresionantes, pero durante los últimos años la rapidez con que han transcurrido los cambios no tiene precedentes. Los avances tecnológicos, la globalización, la digitalización de las relaciones sociales y comerciales, la contaminación, entre muchos otros fenómenos, dan testimonio de eso. Ante esta realidad es preciso reflexionar sobre las demandas sociales con respecto a la educación y la práctica del diseño. En este artículo se analiza y reflexiona sobre algunos de los grandes retos que enfrenta la sociedad, asumiendo que reorientar la educación permitirá transformar la práctica del diseño. Es necesario configurar un perfil del diseñador que no sea más un reproductor, sino un transformador del sistema, un verdadero *agente de cambio*.

Como resultado del presente trabajo se sugieren cuatro acciones que son inaplazables en la formación de los nuevos diseñadores. Bajo el enfoque de la investigación teórica, se busca una *reelaboración conceptual* (Barahona Quesada, 2013) sobre el desarrollo, la práctica y la educación del diseño.

- ◆ **Objetivo:** determinar las acciones educativas prioritarias para transformar el ejercicio profesional del diseño.
- ◆ **Método:** Con base en fuentes documentales oficiales, así como en artículos o libros académicos y la experiencia propia como docentes de diseño, se analizan, se reflexionan, se sintetizan y se construyen las ideas que aquí se expresan.

El documento se organiza en tres partes. Como punto de partida se destaca el rol que ha jugado el diseño en el modelo económico de la sociedad industrial y los desafíos de la sociedad postindustrial. Posteriormente, se van analizando, sintetizando y construyendo las ideas que aquí se expresan en torno a los cuatro temas que constituyen este documento. Finalmente se desarrolla la discusión de cada tema y las conclusiones.

## ◆ Diseño y su rol en el modelo industrial

Si bien el diseño como actividad creativa ha acompañado al hombre desde sus civilizaciones ancestrales, se puede asumir que su carácter como disciplina académica vinculada al sistema industrial surge con la fundación de la Bauhaus en 1919. Desde entonces, el diseño quedó vinculado al modelo de producción en serie y al consumo masivo (Sparke, 2013).

Actualmente, y a pesar del tiempo transcurrido, el diseño como actividad creativa y profesional sigue claramente ligado al modelo económico mundial. Los productos, espacios y servicios resultados de la actividad proyectual son fundamentalmente objetos de la actividad comercial, es decir, mercancías que compiten en el mercado por la preferencia de los clientes o usuarios.

Es claro que esta dinámica de competencia comercial impulsa la innovación y genera importantes avances en el diseño. La oferta actual de productos y servicios es, por mucho, la mayor de todos los tiempos. La diversidad de opciones que un usuario encuentra en el mercado no es sólo amplia, sino que con frecuencia resulta excesiva y abrumadora. Sin embargo, y pese a esa amplísima oferta, en muchos casos las opciones no representan realmente diferencias sustanciales<sup>1</sup>. Es importante reconocer que, al lado de los avances y beneficios del diseño, existen también errores o incongruencias que considerar.

Por otro lado, el rol protagónico del diseño vinculado al consumo masivo caracterizado por la sociedad posmoderna no siempre ha sido bien visto por los propios diseñadores, ya que algunos de ellos han reprochado el hecho de que el diseño se ocupe para la producción de cosas que “is used up manufacturing demand for things that are inessential at best” [son inesenciales en el mejor de los casos] (Barnbrook *et al.*, 1999, p. 2, traducción propia).

El vínculo de la disciplina del diseño con el modelo económico dominante ha impulsado innovación y desarrollo, pero también ha contribuido, de alguna manera, al incremento de graves problemas. Ya Papanek (2006) afirmaba que muy pocas disciplinas resultan ser más dañinas para la humanidad que el propio diseño. En el mismo sentido, Berman (2018) sostiene que “Designers are at the core of the most efficient, most destructive pattern of deception in human history” [los diseñadores están en el centro de la trama de engaño más eficiente y destructivo de la historia humana] (p. 22, traducción propia).

El mundo se encuentra ante un modelo económico caracterizado por una *patológica persecución del beneficio y el poder* (Bakan, 2004), la cual privilegia la acumulación de capital sobre el bien público y la protección

---

<sup>1</sup> De acuerdo con Berman (2018), durante la segunda mitad del siglo xx “people consumed more goods and services in the second half of the 20<sup>th</sup> century than in all previous generations put together” [las personas consumieron más bienes y servicios que en todas las generaciones anteriores juntas] (Traducción propia, p. 21).

del medio ambiente. Y, en ese proceso, el diseño está irremediablemente vinculado. Sparke y Fisher (2016) aseguran que el diseño contribuye a crear el mundo de una manera que ya es insostenible. Todo ello es consecuencia de la práctica del “market-led design” [diseño dirigido por el mercado] (Fisher y Gamman, 2019, p. 207, traducción propia). Por eso es importante propiciar cambios fundamentales en la forma de entender y ejercer la práctica del diseño. Es urgente redefinir el papel y el perfil del diseñador para que deje de ser un agente *reproductor del sistema* y se convierta en un verdadero *agente de cambio*<sup>2</sup>. En este sentido, son los espacios académicos los entornos desde los que se pueden promover estos cambios.

Si bien es justo reconocer que la competencia comercial ha impulsado el desarrollo del diseño, también es cierto que los avances de dicha disciplina se han centrado de manera asimétrica en el beneficio económico y no en el bienestar humano ni ambiental. Desde luego que no se trata de un falso maniqueísmo entre un diseño con enfoque comercial y un diseño con enfoque social. Se trata de expandir los alcances del diseño hacia otras realidades ignoradas hasta ahora. Mirar al diseño sólo desde la perspectiva económica es tener una visión incompleta de la realidad y de la propia disciplina.

Por otro lado, a pesar del tiempo transcurrido desde la fundación de la emblemática Bauhaus, existen reminiscencias de sus inicios que aún perviven en la enseñanza del diseño. Como señala Ursula von der Leyen: “The historical Bauhaus movement blazed the trail, and its traces are to be found to this day all over the world” [El histórico movimiento Bauhaus abrió el camino, y sus huellas aún se encuentran en todo el mundo] (Boninge, Frenkler y Schmidhuber, 2021, p. 9, traducción propia). Sin embargo, es claro que la sociedad ha cambiado desde entonces y, con ello, los desafíos. Es necesario reorientar la práctica a fin de reducir los impactos negativos que el modelo actual trae consigo, tales como la degradación ambiental y la desigualdad en la atención del diseño a sectores sociales marginados. Se trata de fortalecer los valores éticos y mejorar la práctica del diseño sin renunciar a las cualidades que distinguen la profesión y que le han dado reconocimiento en la sociedad actual. A continuación, se presentan cuatro ejes de acción considerados indispensables a tomar en cuenta en la educación del diseño.

---

<sup>2</sup> Frente a los grandes retos que enfrenta la sociedad actual, diversos autores ven en la figura del diseñador el potencial necesario para constituir un verdadero agente de cambio (Banerjee, 2008; Donaji de la Huerta Santaella, 2014; Mouchrek y Krucken, 2020) debido a la capacidad que reconocen en el diseñador para resolver problemas y trabajar en entornos complejos.

## Las acciones sugeridas *La responsabilidad ecológica en el diseño*

La primera acción es, desde luego, el reforzamiento de la responsabilidad ecológica en el diseño. Uno de los mayores desastres que ha traído el modelo orientado hacia la producción y el consumo masivo es el deterioro ambiental. En este proceso, el diseño juega un papel fundamental, pues gran parte de la generación de desechos provienen de la producción de objetos diseñados. Aquí, tanto las decisiones de diseño como el tipo de materiales, la forma en que se producen, las posibilidades reales de reutilización o reciclamiento, etc. son clave en el nivel del impacto ecológico.

Otra parte igual o más preocupante se deriva del embalaje, almacenamiento y, sobre todo, la comercialización de dichos productos. Es común que, al adquirir un nuevo equipo, mueble u otro tipo de objeto, éste venga acompañado de una cantidad excesiva de plásticos, envolturas y demás materiales. Los diseñadores y mercadólogos saben muy bien la importancia que tiene la imagen del producto ante el consumidor, por lo que no se escatima en el uso de etiquetas y otros materiales. Por ejemplo, es común ver en los supermercados productos naturales como frutas y verduras dentro de empaques plásticos, y etiquetas vistosas que son materiales de un solo uso. Todo ello con el propósito de potenciar ganancias económicas, aun cuando esto implique altos costos ambientales o de otra índole. A este respecto, Berman (2018) sostiene:

The largest threats to our world today are rooted in overconsumption, spurred on by rapid advances in the psychology, speed, sophistication, and reach of communications technology. **Designers are at the core of the most efficient, most destructive pattern of deception in human history.** [Las mayores amenazas para nuestro mundo actual tienen su origen en el consumo excesivo, impulsado por los rápidos avances en la psicología, la velocidad, la sofisticación y el alcance de la tecnología de las comunicaciones. **Los diseñadores están en el centro del patrón de engaño más eficiente y destructivo de la historia humana.**] (p. 22, traducción propia)

El problema es realmente grave. De acuerdo con Ethel Eljarrat (2019)<sup>3</sup>: “Cada año se producen un total de 300 millones de toneladas de plástico. De ellas, se estima que ocho millones acaban directamente en los mares y océanos de nuestro planeta” (párr. 1). Por si fuera poco, a los plásticos se les agregan componentes químicos tóxicos para obtener propiedades específicas. Señala Eljarrat (2019) también que los “plásticos están formados por polímeros, normalmente derivados del petróleo, a los que se añaden diversos compuestos químicos, que pueden constituir más del 50 % del peso del plástico” (párr. 5).

---

<sup>3</sup> Científica titular del Departamento de Química Ambiental, Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA-CSIC).

Es lamentable que, aun cuando el tema ambiental ha sido discutido en el ámbito del diseño desde hace décadas como *eco-diseño*, gran parte de las estrategias no han funcionado. Algunas de las propuestas promueven el reciclaje de desechos, pero en muchos casos el proceso para reusar ciertos materiales resulta igual o más contaminante que simplemente desecharlo. Los empaques *tetra pack*, por ejemplo, utilizan cartón, aluminio y polietileno, lo cual dificulta mucho su reciclaje. El discurso sobre el “pacto verde” o “Green Deal” es considerado por Berman (2018) como una “mentira conveniente”. Al respecto, dice “overconsumption is a learned addiction that will not be fixed solely by ‘greenin’ every process and product” [el consumo excesivo es una adicción aprendida que no se solucionará únicamente ‘ecologizando’ todos los procesos y productos] (p. 26, traducción propia) y agrega que “humans consuming too much stuffare causing us to tear at the earth, upset the oceans, melt the poles, and litter our sky” [los humanos que consumen demasiadas cosas están causando que desgarramos la tierra, alteremos los océanos, derriremos los polos y ensuciemos nuestro cielo] (p. 26, traducción propia).

Es claro que lo señalado aquí involucra fundamentalmente al diseño industrial y al diseño gráfico, pero la responsabilidad ambiental es algo ineludible para todo diseñador. Por ejemplo, en la arquitectura, las decisiones de diseño con respecto a la orientación solar, los mecanismos de confort térmico, el ahorro energético y de agua, etc. tienen un muy importante impacto ambiental.

El problema ambiental no es algo en lo que pueda avanzarse desde la perspectiva de una sola disciplina. Requiere de la participación de muchos campos e instituciones académicas y de investigación. Por esa razón, es fundamental abrir los espacios educativos a la participación conjunta de estudiantes de diseño con otras disciplinas e incentivar el trabajo colaborativo.

Además, es importante que profesores y alumnos consideren ya no sólo las características formales y funcionales en la evaluación de sus proyectos, sino que prevean sus repercusiones ecológicas y exploren la posibilidad de utilizar materiales y procedimientos alternativos. De la misma manera en que los productores de alimentos procesados están obligados a poner información nutricional en su etiquetado, los productos de diseño deben indicar el nivel de impacto ambiental de los materiales que componen cada objeto diseñado que se pone al mercado; después de todo, la salud ambiental es también un asunto de salud pública.

Así, ya no se puede hablar de un enfoque ecológico para el diseño, pues todo diseño debe ser abordado desde la perspectiva ambientalista. De esta manera, se debe cambiar la idea de *eco-diseño* simplemente por diseño, y asumir que ya no se trata de un enfoque, sino de un proceso intrínseco del diseño. Eso será una actitud natural del diseñador como *agente de cambio*. Como señala Irwin (2015): “The transition to a sustainable society will require new design approaches informed by different value

sets and knowledge” [La transición hacia una sociedad sostenible exigirá nuevos planteamientos de diseño basados en diferentes conjuntos de valores y conocimientos] (p. 236, traducción propia).

### ***La responsabilidad social en el diseño***

Además del deterioro ambiental, el modelo económico ha generado otros grandes problemas. Si bien la sociedad industrial se ha centrado en incrementar la producción de bienes y servicios y en impulsar el crecimiento económico, la realidad es que grandes sectores poblacionales aún siguen viviendo sin acceso a las garantías elementales, como el derecho a la salud, la vivienda, la educación y un trabajo digno. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2015): “There is widespread concern that economic growth has not been fairly shared, and that the economic crisis has only widened the gap between rich and poor” [Existe una preocupación generalizada de que el crecimiento económico no se ha compartido de manera justa y que la crisis económica sólo ha ampliado la brecha entre ricos y pobres] (párr. 1, traducción propia). Es por ello que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2017) afirma que “Inequalities are on the rise around the world” [Las desigualdades están aumentando en todo el mundo] (0,04”, traducción propia) y no sólo eso, sino que hemos llegado al extremo de que “The richest 1% control more wealth than the remaining 99% of the population” [El 1 % más rico controla más riqueza que el 99% restante de la población] (Unesco, 2017, 0’15”, traducción propia).

Para Grassi (2019), la desigualdad social y la precarización del trabajo y de la vida son características del capitalismo neoliberal. Esta situación de desigualdad social se manifiesta también a través del diseño. Los objetos reflejan la organización de la sociedad de la que forman parte. Como señalaba Baudrillard (2002): “The social order was what gave objects their standing” [El orden social era lo que daba a los objetos su estatus] (p. 138, traducción propia).

En este sentido, y bajo la lógica del modelo económico imperante, es claro que el diseño se ha concentrado en los sectores sociales más favorecidos económicamente, descuidando a aquellos grupos sociales que no representan un mercado económicamente importante. Polak (2008) señala que “The problem is that 90 percent of the world’s designers spend all their time working on solutions to the problems of the richest 10 percent of the world’s customers” [El problema es que el 90% de los diseñadores del mundo pasan todo su tiempo trabajando en soluciones a los problemas del 10% de los clientes más ricos del mundo] (p. 64, traducción propia).

De la misma forma en que la desigualdad económica se incrementa día a día, también crece la brecha entre los objetos comunes de diseño y los objetos de lujo. Actualmente se pueden encontrar en el mercado

objetos de extremo lujo para complacer el ego de la sociedad exageradamente rica. El diseñador francés Philippe Patrick Starck exhortaba a los diseñadores a “dejar la creación de productos elitistas” (McDermott, 2001, p. 143).

Al margen de los porcentajes señalados aquí, es claro que existen sectores que requieren de la intervención del diseño, pero que difícilmente son atendidos. Afortunadamente, una reducida colección de ejemplos de diseño enfocado en sectores más necesitados se muestra en los destacados trabajos de Cynthia E. Smith (2007) y de Emily Pilloton (2009).

Por otro lado, el problema no sólo es de carácter económico, sino que también es cultural. Es claro que el mundo globalizado promueve estilos de vida y tiende a estandarizar conductas, aspiraciones, etc. Con ello, los pueblos originarios tienen a perder su propia identidad y a ser incorporados a un estilo estándar de vida. Frente a esta tendencia a la estandarización en el mundo, Escobar (2018) propone el *diseño ontológico*:

as a means to think about, and contribute to, the transition from the hegemony of modernity's one-world ontology to a pluriverse of socio-natural configurations; in this context, designs for the pluriverse becomes a tool for reimagining and reconstructing local worlds [como un medio para pensar y contribuir a la transición de la hegemonía, de la ontología mundial de la modernidad a un *pluriverso* de configuraciones socio-naturales; en este contexto, los diseños para el *pluriverso* se convierten en una herramienta para reinventar y reconstruir mundos locales]. (p. 4, traducción propia)

De esta manera, se debe considerar a las universidades (en especial a las públicas) como constituyentes de los espacios idóneos para promover el trabajo de diseño orientado a estos grupos. Crear conciencia y sensibilizar a los futuros diseñadores sobre esta problemática (cultural y económica) es una tarea improporrogable en el ámbito académico. Es a través de la enseñanza del diseño que se debe impulsar el “socialchange and transition to sustainability” [cambio social y la transición hacia la sustentabilidad] (Mouchrek y Krucken, 2020, p. 123, traducción propia).

### **La ética en el diseño**

De nada o de muy poco sirven las buenas intenciones si, finalmente, las acciones no son guiadas por la ética del diseñador. Como se ha visto, existe una deuda del diseño con respecto a la atención de los sectores poblacionales más pobres. Asimismo, existe un compromiso ineludible del diseño con el medio ambiente. Sin embargo, dichos compromiso sólo podrán ser enfrentados a partir de una ética profesional a toda prueba. Como señala Dieter Rams: “El diseño solo puede ser tan bueno como lo son los propios diseñadores” (Boninge *et al.*, 2021, p. 13).

Es claro que la sociedad espera siempre un comportamiento ético de un egresado de estudios superiores, y el diseño no es la excepción. La ética debe ocupar un lugar relevante en la educación superior en general. La formación de todo tipo de profesionistas debe ser guiada por principios y valores entre los que se le destaque. En el caso de los diseñadores, la ética debe ser tan importante como otros contenidos. Decía José María Valverde<sup>4</sup> que “sin ética no hay estética”. Esta idea debe aplicarse aquí para poner al mismo nivel tanto la ética como la estética en el diseño.

Lamentablemente, la educación superior en las disciplinas profesionalizantes se ha centrado en la enseñanza de contenidos técnicos y operativos, más que en el reforzamiento de actitudes y valores. Definitivamente, el fortalecimiento de la ética en el diseño es una demanda social prioritaria. Como señala Mañach (2013): “La Universidad tiene un papel importante. Uniendo enseñanza de competencias y habilidades y educando en valores que se materialicen en decisiones proyectuales. Las facultades de diseño deben enseñar a diseñar con valores éticos que generen bienes a la humanidad” (p. 2).

El problema es que el modelo de competencia comercial es altamente susceptible al comportamiento poco ético. Hoy en día es fácil encontrar productos en el mercado cuyo etiquetado sugiere propiedades nutricionales o de salud que no son reales. Por ejemplo, cuando se hace parecer un alimento como nutritivo cuando no lo es. Desafortunadamente, existen muchos ejemplos en los que el diseño se utiliza para engañar al consumidor. Dice Berman (2018) que el diseño suele ser utilizado para inducir a la gente a un consumo excesivo mediante “the relentless illusion painted by an industry tirelessly eager to twist our behaviors” [la implacable ilusión pintada por una industria incansablemente ansiosa de torcer nuestros comportamientos] (p. 24, traducción propia).

En el mismo sentido, Milton Glaser (2004) contaba que, cuando preguntó a estudiantes de diseño si estarían dispuestos a aplicar prácticas engañosas en empaques y etiquetas de productos para comercializarlos mejor, algunos de ellos dijeron estar dispuestos a hacerlo. Ante este tipo de situaciones, debemos estar convencidos, al igual que Boninge *et al.* (2021), de que “we need an expanded ethics of design” [necesitamos una ética ampliada del diseño] (p. 13, traducción propia).

No hay duda de que es urgente que la práctica del diseño en el siglo XXI se desarrolle guiada por una ética sólida (Fisher y Gamman, 2019). Es imperante considerar lo ético, lo cual implica también revalorar el compromiso social del diseño, es decir, actuar a favor del bienestar común. Como señalan Armstrong, Bailey, Julier y Kimbell (2014): se trata de “generating

---

<sup>4</sup> En 1965, José María Valverde Pacheco, poeta y catedrático en la Universidad de Barcelona, expresó enfático: “Nulla aethetica sine ética”, que significa: “Sin ética no hay estética”. Con ese acto renunció a su cátedra de Estética como protesta por la expulsión de otros catedráticos (Araguren, Tierno Galván, Sacristán y García Calvo) durante la etapa final de la dictadura franquista.

and realising new ways to make change happen towards collective and social ends, rather than predominantly commercial objectives” [generar y realizar nuevas formas de hacer que el cambio suceda con fines colectivos y sociales, en lugar de objetivos predominantemente comerciales] (p. 15, traducción propia).

Lamentablemente, “Design has mainly operated to embody, and to reify, a world view based on competition and individualism, its hegemonic discourses have privileged profit logic (‘I’, before ‘we’) obscuring the value of collective action” [el diseño ha operado principalmente para encarnar y cosificar una visión del mundo basada en la competencia y el individualismo, sus discursos hegemónicos han privilegiado la lógica de la ganancia (‘yo’, antes que ‘nosotros’) oscureciendo el valor de la acción colectiva] (Fisher y Gamman, 2019, p. 207, traducción propia).

El modelo económico imperante a nivel mundial parece haber encausado al diseño hacia una práctica claramente orientada hacia la competencia comercial y, con ello, la ética ha ido perdiendo terreno. Sin embargo, en el presente siglo existe una clara demanda social para recuperar el valor ético en la práctica del diseño. Ante esto, diversos autores han levantado la voz y otros más han pasado a la acción. Como ejemplo se pueden citar las asociaciones canadienses de Diseñadores Gráficos Certificados (CDR) y Diseñadores Gráficos Registrados (RDG), las cuales crearon un código en el que se autodefinen como una sociedad comprometida a “the highest professional and ethical standards when working for clients, as employees and in service to the general public” [mantener los más altos estándares profesionales y éticos ante clientes, empleados y la sociedad en general] (Vaughn Strebly, Johnathon Tschudin y Warburton, 2019, párr. 1, traducción propia). En dicho documento destacan también su responsabilidad con la sociedad y con el cuidado al medio ambiente.

Siguiendo este ejemplo es que se insiste en repensar el ejercicio del diseño y fortalecer desde los entornos académicos la práctica ética, así como el compromiso social y la responsabilidad ambiental. Es tiempo de invertir el orden de prioridades y ubicar la ética y el bienestar social y ambiental sobre el beneficio económico.

### ***El fortalecimiento de habilidades de diseño***

El diseño surge y se desarrolla como disciplina académica al seno de una boyante sociedad industrial, ávida de generar nuevos productos y explorar nuevos mercados. Durante ese periodo, el diseño alcanzó un lugar relevante como factor de innovación y competencia comercial. Más tarde, durante la segunda mitad del siglo xx y al amparo de la revolución tecnológica, el avance del diseño se extendió aún más, incorporando productos digitales a su campo de acción. Así, se consolidó como un recurso estratégico para el mercado y una disciplina indiscutible dentro del mundo académico.

En la actualidad, el diseñador es reconocido no sólo por su habilidad en el manejo de la forma y el lenguaje visual, sino también por su capacidad para generar ideas y resolver problemas. Hoy, la forma de trabajo del diseñador es adoptada en muy diversos ámbitos bajo el llamado *Design Thinking* o pensamiento de diseño.

Dichas habilidades atribuidas al diseñador suelen desarrollarse durante su proceso formativo a partir del ejercicio sistemático y constante de la práctica proyectual, generalmente bajo la guía experimentada del docente. De acuerdo con Gabriel Simón Sol (2009): “La enseñanza del diseño se centra en los talleres de diseño con énfasis en la pedagogía activista: aprender haciendo” (p. 169). Es aquí en donde los alumnos aprenden a diseñar diseñando.

En este sentido, el pensamiento creativo característico de los diseñadores es consecuencia del ejercicio propio del diseño, pero no necesariamente se debe a una estrategia o plan concebido por las instituciones o docentes específicamente para ese fin. Generalmente, el desarrollo de esas habilidades es un efecto intrínseco del ejercicio proyectual.

Sin embargo, frente a los grandes retos que se están imponiendo en el siglo xxi, se requieren soluciones y propuestas no convencionales e innovadoras. Es necesario potenciar el desarrollo del pensamiento creativo y el pensamiento crítico de manera específica en la formación de diseñadores. No es suficiente desarrollar dichas habilidades de manera colateral, sino intencionada y deliberada. Se deben incluir asignaturas centradas específicamente en el desarrollo de habilidades de pensamiento en los programas de diseño. Como señalan Boninge *et al.* (2021), “Design is first and foremost a process of thinking” [el diseño es, ante todo, un proceso de pensamiento] (p. 13, traducción propia).

Al respecto existen múltiples propuestas que han sido ampliamente probadas. Arthur L. Costa, ya desde finales del siglo xx, documentó casi tres decenas de programas aplicados ampliamente en distintas instituciones educativas. Entre estos programas se pueden mencionar: *Structure of Intellect (soi)*, *Instrumental Enrichment*, *Creative Problem Solving* y *Creative Learning and Problem Solving* (Costa, 1991). Muchos de ellos siguen aplicándose hasta el día de hoy. Además, autores como De Bono (2015) y Guilford (1967), entre otros, han estudiado y desarrollado estrategias claras para propiciar el pensamiento creativo que pueden ser adoptadas en los espacios educativos del diseño.

Por otro lado, abordar los grandes retos actuales requiere también de trabajo colaborativo. Ya no se pueden enfrentar los problemas desde una perspectiva individual ni desde una sola disciplina. La contaminación, la desigualdad social, la pobreza, etc. requieren soluciones basadas en el trabajo colaborativo y en la innovación.

En este sentido, la capacidad o competencia para el trabajo colaborativo e interdisciplinario es otra de las habilidades que desarrollan los diseñadores durante su proceso formativo. Es un hecho que la disciplina del diseño tiene una vocación natural para el trabajo con otros campos del conocimiento, es decir, en el diseño es natural y recurrente la incorporación de múltiples disciplinas y el trabajo colaborativo. Sin embargo, no sólo es necesario seguir fomentando esta práctica, sino que es importante fortalecerla. Se requiere que en las instituciones educativas se lleven a cabo constantes proyectos orientados a resolver problemas reales que involucren la participación de personal de otros ámbitos formativos, como antropólogos, ingenieros, sociólogos, artistas, por mencionar algunos.

Actualmente, el diseño está llamado a un replanteamiento integral para tener un desarrollo más sustentable (Boninge *et al.*, 2021). Para lograrlo es necesario fortalecer y potencializar las habilidades para la innovación y el pensamiento creativo que caracterizan al diseñador, así como su capacidad para trabajar en colaboración con otras disciplinas y la propia sociedad.

Ante estos retos, no serán ya suficientes las estrategias docentes aplicadas hasta hoy en la formación de diseñadores. Será necesario desarrollar y aplicar estrategias específicas para fortalecer el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, la innovación y la sensibilización con la sociedad y el medio ambiente. De acuerdo con Boninge *et al.* (2021), "Design studies at present hardly teach critical thought, feedback, empathy and the integration of different perspectives. Contexts, processes, research and innovation are all given to little consideration" [Actualmente en educación del diseño difícilmente se enseñan el pensamiento crítico, la retroalimentación, la empatía y la integración de diferentes perspectivas. Los contextos, los procesos, la investigación y la innovación reciben muy poca consideración]" (pp. 63-64, traducción propia).

Para Arthur L. Costa (1991), impulsar el desarrollo de habilidades para pensar es una necesidad cada vez más apremiante para la sociedad. De acuerdo con el autor:

Societal demands for higher-order thinking are increasing. Employability studies document the need for a future work force capable of more sophisticated thinking than was generally required in the past. Such skills as independent analysis, flexible thinking, and collaborative problem solving are now considered basic requirements for many jobs [Las demandas sociales de un pensamiento de orden superior están aumentando. Los estudios de empleabilidad documentan la necesidad de una futura fuerza laboral capaz de pensar de manera más sofisticada que la que generalmente se requería en el pasado. Habilidades como el análisis independiente, el pensamiento flexible y la resolución colaborativa de problemas ahora se consideran requisitos básicos para muchos ámbitos laborales]. (p. 2, traducción propia)

Es claro que la complejidad y magnitud de los retos a enfrentar como sociedad requieren soluciones realmente innovadoras, respuestas creativas que contribuyan verdaderamente a mejorar la calidad de vida de la humanidad en general, así como a salvaguardar el planeta. Si bien el pensamiento creativo y la capacidad para la innovación han sido siempre parte fundamental de la práctica del diseño, hoy, ante el nivel de complejidad en el que se transita como sociedad, se ha vuelto una habilidad cada vez más relevante. Independientemente de que el propósito de un proyecto de diseño sea motivado por razones comerciales o de orden social, la habilidad para generar ideas novedosas es necesaria. No se puede concebir un proceso de diseño sin la capacidad de producir nuevas soluciones. Y es que, como señala Bonsiepe: “Design is related to innovation. The design act introduces something new into the world” [El diseño está relacionado con innovación. El acto de diseño introduce algo nuevo en el mundo] (en Wolfgang, 2010, p. 66, traducción propia). Sin embargo, desde esta perspectiva, y en sentido estricto, no siempre la producción de nuevos objetos, espacios o servicios presenta una verdadera innovación. Muchas veces se trata de la repetición de fórmulas probadas, de soluciones estándar que representan finalmente sólo estereotipos existentes.

En suma, las cuatro acciones sugeridas hasta aquí son las siguientes: asumir la responsabilidad ambiental del diseño, promover el compromiso social, fortalecer la ética del diseño y potenciar las habilidades del diseñador para la creatividad, la innovación y el trabajo colaborativo. En el siguiente apartado se ahondará mayormente sobre los cambios en la sociedad y el entorno ambiental acaecidos durante los últimos 100 años, los cuales justifican dichas propuestas.

**◆ Discusión** Si bien la esencia del diseño no cambia a través de la historia<sup>5</sup> (“dimensión sincrónica”), sus medios y escenarios se transforman constantemente (“dimensión diacrónica”), de ahí el tránsito de la sociedad industrial a la sociedad postindustrial y postmoderna, el desarrollo tecnológico sin precedentes, y la expansión del mercado y de opciones de productos y servicios de competencias del diseño (algunos bajo demanda).

### ***La sociedad postindustrial y postmoderna***

En relación con los *escenarios* donde se lleva a cabo el diseño, es claro que durante la primera mitad del siglo xx la disciplina se desarrolló libremente dentro de la sociedad industrial, sin grandes cuestionamientos. Durante ese periodo el diseño se orientó, casi sin preocupaciones, hacia la producción en serie y el consumo a gran escala. En este proceso, los

---

<sup>5</sup> Herrera Batista (2018) plantea dos dimensiones del acto de diseño: una es atemporal y permanente (dimensión sincrónica), mientras que otra va cambiando junto con la sociedad (dimensión diacrónica).

pequeños talleres dirigidos por artistas y artesanos experimentados fueron desplazados por las grandes industrias.

Al amparo de la producción industrial, el diseño alcanzó un desarrollo sin precedentes y su lugar en el sector productivo fue siendo cada vez más relevante. Grandes empresas basaron su éxito en la manera de entender y ejercer el oficio difundido por las primeras escuelas de diseño<sup>6</sup> durante la primera mitad del siglo xx. Sin embargo, a la par del desarrollo industrial se dan también una serie de efectos negativos resultados de la desmedida producción y del consumo masivo. Problemas como el cambio climático, el incremento de desechos sólidos en el ambiente, el crecimiento de la pobreza extrema, las grandes migraciones, entre muchos otros, son consecuencia de la producción industrial a gran escala.

Este periodo postindustrial significó, de alguna manera, un desencanto con respecto a la promesa de un futuro de progreso y bienestar social para todos. De acuerdo con Lyotard (1984), esta etapa marca el surgimiento de la *sociedad postmoderna*, ya que las culturas entran en la edad postmoderna a medida que las sociedades pasan por la etapa posindustrial. Para el autor, lo posmoderno puede entenderse como “incredulity toward metanarratives” [la incredulidad hacia las metas narrativas] (Lyotard, 1984, p. xxiv, traducción propia), y dichas metas narrativas son discursos o promesas sobre una etapa superior de plenitud y bienestar para todos, cuya verdadera intención es legitimar propuestas ideológicas como el capitalismo o el comunismo (Lyotard, 1984).

### ***Desarrollo tecnológico y cambio en los medios del diseño***

En cuanto a los medios, se observa claramente que durante la primera mitad del siglo xx las ideas de diseño solían plasmarse y transmitirse en sustratos materiales, utilizando una amplia gama de técnicas, mientras que, en la actualidad, se expresan y difunden a través de soportes digitales en su gran mayoría.

Es evidente que el uso de la tecnología transformó la manera de hacer y pensar el diseño. Hoy parecen obsoletos algunos instrumentos que fueron imprescindibles para dicho oficio hace apenas unas décadas. De la misma forma, algunas habilidades manuales que se consideraban indispensables para la práctica del diseño han perdido cierta relevancia, mientras que otras resultan ya indispensables. En la actualidad, la tecnología digital está presente en todas las etapas del proceso de diseño de la misma manera que en otro tiempo lo estuvieron herramientas y técnicas analógicas. Estos saberes son parte del conocimiento técnico que ha estado siempre en la práctica del diseño.

---

<sup>6</sup> Es ampliamente conocido el caso de la empresa alemana Braun, la cual adoptó claramente el enfoque de diseño que caracterizó el movimiento de la Bauhaus durante la primera mitad del siglo xx.

Ahora, si bien el conocimiento de las herramientas tecnológicas es indispensable en el ejercicio actual del diseñador, también es importante tener en cuenta que, en virtud de que los avances tecnológicos no se detienen, dichos conocimientos suelen tener una vigencia limitada, pues unas herramientas suelen ser sustituidas por otras en periodos cortos. Para el diseñador experimentado, sin embargo, este tipo de conocimientos se adquieren con cierta rapidez.

Por otro lado, las herramientas tecnológicas también abren la posibilidad al diseñador de trabajar de manera remota, con lo que puede unirse a equipos de trabajo o usuarios que se encuentren en espacios geográficos distintos. Por ejemplo, al realizar diseño colaborativo o co-diseño, o al utilizar la metodología BIM (*Building Information Modeling*) en el caso de arquitectura, o bien, al participar con equipos de trabajo en *media-lab*, etcétera.

### ***Expansión del mercado y diversificación de opciones de productos y servicios***

Si bien durante la primera mitad del siglo xx el diseño estuvo orientado hacia usuarios un tanto abstractos y estándar, durante los últimos años el interés por abordar una gama más amplia de perfiles de usuario se ha hecho evidente. Hoy se producen diseños bajo demanda, se personalizan servicios, se hacen producciones a pequeña escala, entre otros. Actualmente el número de opciones de productos y servicios en el mercado es impresionante si se compara con las que se tenían hace apenas unas décadas. Se puede argumentar, por ejemplo, que cada usuario tiene un tipo ideal de calzado deportivo, lentes para sol o teléfono celular, de acuerdo con sus características, preferencias y posibilidades. En la actualidad se produce para sectores populares, pero también se diseñan productos de lujo extremo.

Hay que considerar que los objetos hoy en día, independientemente de su utilidad práctica, poseen otros atributos importantes para el usuario y determinan su relación con él. Como señala Martín Juez (2002):

La necesidad por sí misma no puede explicar la variedad y novedad de diseños creados por el ser humano. Hemos de buscar otras explicaciones entonces; especialmente unas que puedan incorporar las suposiciones más generales sobre la significación y las metas de la vida. (p. 49)

En efecto, los usuarios adquieren productos también por los significados que puedan tener para ellos o para cierto grupo social. Para Csikszentmihalyi y Rochberg-Halton (2002), por ejemplo, los objetos suelen tener significados ligados a la contemplación.

En realidad, la competencia por el mercado ha impulsado a quienes ofrecen productos y servicios a interesarse por comprender las preferencias

de los usuarios y los factores que les hacen tomar la decisión para seleccionar una opción sobre otras. Hoy en día, gran parte de las características de diseño se basan en una investigación minuciosa sobre el usuario.

Press y Cooper (2003) destacan la investigación sobre el usuario en las diversas etapas del proceso de diseño, tanto para el conocimiento del mercado como en la generación de ideas, la prueba de soluciones de diseño, y para minimizar riesgos en el desarrollo de nuevos productos, entre otras cosas. La investigación sobre la experiencia del usuario permite también “desarrollar nuevos productos deseables que mejoren la experiencia del usuario” (Press y Cooper 2003, p. 121). En este sentido, la investigación etnográfica permite conocer mejor al consumidor; su filosofía de vida, creencias, motivaciones, etc. De acuerdo con Press y Cooper (2003), la investigación etnográfica es un “a very lucrative design consultancy service” [muy lucrativo servicio de consultoría para el diseño] (p. 120, traducción propia).

Independientemente de los intereses o motivaciones que mueven a un usuario a adquirir tal o cual servicio o producto, el mercado sigue trabajando para ofrecer nuevas opciones. Ante esto, la innovación y la generación de ideas se consolida como un recurso invaluable, cada vez más relevante, que requiere que se preponderen las habilidades para pensar creativamente. Por todo ello, los docentes e instituciones educativas deben ser igualmente creativos para promover de manera decidida el desarrollo de habilidades de pensamiento entre los estudiantes de diseño.

## Conclusiones

Desde una perspectiva amplia, el proceso educativo involucra la generación de conocimiento, así como el desarrollo de habilidades y el fortalecimiento de actitudes y valores. Los grandes retos que enfrenta la sociedad actual demandan cambios profundos en el ejercicio del diseño. Estos cambios deben impulsarse desde la educación, para lo cual es necesaria la configuración de un nuevo perfil de diseñador con conciencia crítica y compromiso social, un nuevo perfil que coloque al diseñador como un verdadero agente de cambio. Con ese propósito, aquí se han abordado cuatro grandes retos que la educación del diseño debe asumir para garantizar un ejercicio digno y eficaz de la disciplina y, sobre todo, para contribuir de manera importante a la solución de los grandes retos del siglo XXI. En resumen, las acciones a seguir son las siguientes:

1. Fortalecer la responsabilidad que los diseñadores tenemos con el deterioro ambiental.
2. Impulsar el sentido de responsabilidad social del diseñador frente a la gran desigualdad, la pobreza extrema y la desatención de algunos sectores sociales.

3. Reforzar los valores éticos en la práctica del diseño.
4. Promover el desarrollo de habilidades para pensar y generar ideas innovadoras.

Dichas acciones son cada vez más importantes en virtud de que la sociedad se vuelve más compleja y diversa. Y, además, los retos actuales demandan del trabajo colaborativo y coordinado entre disciplinas. En este sentido, también esta habilidad inherente del diseño para trabajar coordinadamente con otras disciplinas deberá seguirse impulsando. Como señalan Boninge *et al.* (2021): “Along the core competence of visualization, the specific processual and methodological skills and ethics and conduct, the laterally interconnecting function is also characteristics of design” [Junto con la competencia central de visualización, las habilidades metodológicas y de proceso específicas, y la ética y la conducta, la función de interconexión lateral también es característica del diseño] (p. 120, traducción propia).

Independientemente de que el diseñador oriente su trabajo hacia el ámbito comercial o persiga una finalidad social, las respuestas planteadas deben ser acordes a los retos que enfrenta la sociedad. Berman (2018) señala que “Good design is a strategic, sustainable, ethical response to a business problem” [El buen diseño es una respuesta estratégica, sostenible y ética a un problema de negocios] (p. 125, traducción propia); sin embargo, no se limita al mundo de lo comercial, también aplica al diseño social.

Se debe asumir que la desigualdad económica y la pobreza extrema no son asuntos de compasión o empatía, sino de justicia social. Y si bien para Scanlon (2018): “The extremely high levels of inequality now prevailing in the United States and in the world as a whole are open to serious moral objection” [Los niveles extremadamente altos de desigualdad que ahora prevalecen en los Estados Unidos y en el mundo en general están abiertos a serias objeciones morales] (p. 1, traducción propia), para nosotros el problema va más allá de la moral, pues se trata de un problema de conciencia y compromiso con la sociedad.

Como señala Andreas Schleicher, director de Educación de la OCDE:

In the first decades of the 21st century, many actors and stakeholders have urgently argued that education needs to be transformed in order to meet the demands of rapidly changing technologies, new skill demands in the workplace and to foster equity, social cohesion and global citizenship [En las primeras décadas del siglo XXI, muchos actores y otros interesados han argumentado con urgencia que la educación debe transformarse para satisfacer las demandas derivadas del rápido cambio de las tecnologías, las nuevas demandas de habilidades en el lugar de trabajo, así como para fomentar la equidad,

la cohesión social y la ciudadanía mundial]. (Kuhl, Soo-Siang, Guerrero y Dirk van, 2019, p. 3, traducción propia)

En este ámbito es donde el diseñador no sólo pone en juego sus habilidades y estrategias de manera creativa, también su compromiso social y con el medio ambiente. Se trata, a final de cuentas, de responder de manera más efectiva a los desafíos del siglo XXI. La labor en el ámbito docente es impulsar y promover las acciones necesarias con el fin de lograr egresados de Diseño mucho mejor preparados. 

## Referencias

- Armstrong, L., Bailey, J., Julier, G. y Kimbell, L. (2014). *Social Design Futures: HEI Research and the AHRC*. Brighton, England: Arts & Humanities Research Council.
- Bakan, J. (2004). *The Corporation: The Pathological Pursuit of Profit and Power*. New York: Free Press, a Division of Simon & Schuster Inc.
- Banerjee, B. (2008). Designer as Agent of Change A Vision for Catalyzing Rapid Change. En C. Cipolla y P. P. Peruccio (Eds.), *Changing the Change Proceedings : Design, Visions, Proposals and Tools ; International Conference Proceedings* (pp. 192-204). Turin, Italy: Allemandi Conference Press.
- Barahona Quesada, M. (2013). El papel de la investigación teórica en la construcción del conocimiento: Una reflexión desde la Universidad Estatal a Distancia (UNED). *Revista Rupturas*, 3(1), 2-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.22458/rr.v3i1.254>
- Barnbrook, J., Bell, N., Blauvelt, A., Bockting, H., Boom, I., Levrant de Bretteville, S., Bruinsma, M., Cook, S., Van Deursen, L., Dixon, C., Drenttel, W., Dumbar, G., Esterson, S., Frost, V., Garland, K., Milton Glaser, Helfand, J., Heller, S., Howard, A., ... Wilkinson, B. (1999). First Things First (1964 & 2000). *Eye*, 9(33), 1-5. Recuperado el 4 de enero de 2023 de [https://corrigandesignedu.files.wordpress.com/2014/02/first-things-first\\_1964-2000.pdf](https://corrigandesignedu.files.wordpress.com/2014/02/first-things-first_1964-2000.pdf)
- Baudrillard, J. (2002). *The System of Objects*. London, England: Verso.
- Berman, D. B. (2018). *Do Good Design How Designers Can Change the World. Professional Climate Change*. San Francisco, CA: American Institute of Graphic Arts.
- Boninge, C., Frenkler, F. y Schmidhuber, S. (2021). *Designing Design Education: Whitebook on the Future of Design Education*. Stuttgart, Germany: Avedition GmbH.
- Costa, A. L. (Ed.). (1991). *Developing Minds: Programs for Teaching Thinking. Vol 2*. USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Csikszentmihalyi, M. y Rochberg-Halton, E. (2002). *The Meaning of Things: Domestic Symbols and the Self*. United Kingdom: The Cambridge University Press.
- De Bono, E. (2015). *The Mechanism of Mind: Understand How Your Mind Works to Maximise Memory and Creative Potential*. London: Vermilion.
- Donaji de la Huerta Santaella, L. (2014). Design as Agent of Change. *Cumulus Johannesburg Conference*, 1-12. Recuperado el 4 de enero de 2023 de [https://cumulusassociation.org/wp-content/uploads/2021/10/CumulusJoburgProceedings\\_.pdf](https://cumulusassociation.org/wp-content/uploads/2021/10/CumulusJoburgProceedings_.pdf)
- Eljarrat, E. (2019). La contaminación química del plástico, una amenaza silenciosa. *The Conversation: Academic Rigour, Journalistic Flair*. Recuperado el 4 de enero de 2023 de <https://theconversation.com/la-contaminacion-quimica-del-plastico-una-amenaza-silenciosa-116669>
- Escobar, A. (2018). *Designs for the Pluriverse: Radical Interdependence, Autonomy, and the Making of Worlds*. Durham, NC: Duke, University Press.
- Fisher, T. y Gamman, L. (Eds.). (2019). *Tricky Design. The Ethics of Things*. London y New York: Bloomsbury Publishing.
- Glaser, M. (2004). *Ambiguity & Truth*. Recuperado el 4 de enero de 2023 de <https://www.miltonglaser.com/files/Essays-Ambiguity-8192.pdf>
- Grassi, E. (2019). Neoliberalismo, desigualdad y cuestiones de legitimidad. *Escenarios*, 1(30), 1-10. Recuperado el 4 de enero de 2023 de <https://revistas.unlp.edu.ar/escenarios/article/view/10026/8765>
- Guilford, J. P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw Hill.
- Herrera Batista, M. Á. (2018). *Investigación en diseño. Su realidad y objeto de estudio*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Irwin, T. (2015). Transition Design: A Proposal for a New Area of Design Practice, Study, and Research. *Design and Culture*, 7(2), 229-246. <https://doi.org/10.1080/17547075.2015.1051829>
- Kuhl, P., Soo-Siang, L., Guerriero, S. y Dirk van, D. (2019). *Developing Minds in the Digital Age. Towards a Science of Learning for 21st Century Education*. París: Educational Research and Innovation, OECD Publishing. Recuperado el 4 de enero de 2023 de [https://read.oecd-ilibrary.org/education/developing-minds-in-the-digital-age\\_562a8659-en#page5](https://read.oecd-ilibrary.org/education/developing-minds-in-the-digital-age_562a8659-en#page5)
- Lyotard, J.-F. (1984). *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

- Mañach, A. (2013). Diseño y ética: Una relación para mejorar el mundo. *XXI Congreso Anual Del European Business Ethics Network (EBEN)-España*, 1-3. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Martín Juez, F. (2002). *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- McDermott, C. (2001). *El gran libro del diseño de productos*. Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Mouchrek, N. y Krucken, L. (2020). Design as an Agent of Change: Practice-oriented Initiatives on Design Teaching. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 20(80), 123-138. Recuperado el 4 de enero de 2023 de <http://www.scielo.org.ar/pdf/ccedce/n80/1853-3523-ccedce-80-123.pdf>
- Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD/OCDE). (2015). Inequality and Poverty. Recuperado el 4 de enero 2023 de <https://www.oecd.org/social/inequality-and-poverty.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). [UNESCO]. (2017). *Why do inequalities matter?* [Archivo de video]. Recuperado el 4 de enero de 2023 de [https://www.youtube.com/watch?v=Y\\_48aVYfvv8](https://www.youtube.com/watch?v=Y_48aVYfvv8)
- Papanek, V. (2006). *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*, 42(1), 18-25. London, England: Thames & Hudson. Recuperado el 4 de enero de 2023 de <https://eric.ed.gov/?id=EJ306671>
- Pilloton, E. (2009). *Design Revolution: 100 Products that Empower People*. New York: Metropolis Books.
- Polak, P. (2008). *Out of Poverty: What Works When Traditional Approaches Fail*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Press, M. y Cooper, R. (2003). *The Design Experience: The Role of Design and Designers in the Twenty-First Century*. Burlington, VT: Ashgate Publishing Company.
- Scanlon, T. M. (2018). *Why Does Inequality Matter?* Oxford, UK: Oxford University Press.
- Simón Sol, G. (2009). *La trama del diseño. Porqué necesitamos métodos para diseñar*. México: Designio.
- Smith, C. E. (2007). *Design for The Other 90%*. New York: Cooper-Hewitt, National Design Museum.

Sparke, P. (2013). *An Introduction to Design and Culture. 1900 to the Present*. London: Routledge, Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203129999>

Sparke, P. y Fisher, F. (Eds.). (2016). *The Routledge Companion to Design Studies*. Gloucestershire, Great Britain: Routledge, Taylor & Francis Group.

Vaughn Strebly, Johnathon Tschudin, S. y Warburton, M. (2019). *RGD/GDC Code of Ethics*. Graphic Designers of Canada. Recuperado el 4 de enero de 2023 de <https://www.rgd.ca/about/policies/code-of-ethics>

Wolfgang, J. (2010). Scenario for Design. En *The Designed World: Images, Objects, Environments* (pp. 64-80). Oxford, UK y New York, USA: Berg Publishers.

### **Sobre los autores** *Miguel Ángel Herrera Batista*

Licenciado en Arquitectura por la Universidad Autónoma Metropolitana, maestro en Educación y Desarrollo Cognitivo por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y doctor en Diseño en la línea de Nuevas Tecnologías por la Universidad Autónoma Metropolitana. Es profesor-investigador adscrito al departamento de Procesos de la UAM-Azcapotzalco de la división de Ciencias y Artes para el Diseño, así como articulista para diversas revistas nacionales e internacionales pertenecientes a las áreas de diseño, educación y arte.

#### *Marco Antonio Marín Álvarez*

Cursó la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica, la maestría en Administración con especialidad en Comercialización Estratégica y el doctorado en Diseño con especialidad en Nuevas Tecnologías. Desde 1989 es profesor-investigador de tiempo completo en la UAM-Azcapotzalco. También es articulista para diversas revistas nacionales e internacionales pertenecientes a las áreas de diseño, educación y arte.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional