

---

**Resumen:** Resulta conveniente realizar una reflexión de la historia cercana en la evolución del diseño y con relación a los cambios en el contexto global que la afectan. En el presente artículo, revisaremos las cuatro décadas que nos separan de los años ochenta, con la aparición de las *start-up* de Sylicon Valley, hasta el presente. Toda esta evolución histórica reciente sufrida por nuestra disciplina nos interpela en nuestro diario ejercicio docente. Nos toca preguntarnos sobre el futuro ¿Cómo vamos a responder a las necesidades de formación de los próximos diseñadores industriales para que puedan adaptarse de la mejor manera al mundo que les espera? Sin dudas, debemos generar modalidades y contenidos actualizados y adaptables, en línea con los cambios del contexto, pero incorporando la rigurosidad académica para formar profesionales idóneos.

**Palabras clave:** Uso - Diseño - Industria - Nuevas tecnologías - Metodologías ágiles - Historia reciente

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 46-47]

---

<sup>(1)</sup> Diseñador Industrial - Universidad Nacional de Córdoba, año 1999; Máster in Design Estratégico. Consorcio MIP Poli Design. Politecnico di Milano, Italia. 2001; Profesor Titular en Diseño Industrial III A - FAUD - UNC (desde 2023); Profesor Titular en Taller de Diseño Industrial 3 - FADU - UNL (desde 2020); Responsable de proyectos de desarrollo para dependencias del estado municipal (ADEC); Facilitador en actividades de vinculación impulsadas por el estado provincial (MinCyT Córdoba). Consultor para PyMEs en el marco de diversos Programas del Estado Nacional.

## Introducción

Resulta conveniente realizar una reflexión de la historia cercana en la evolución del diseño y con relación a los cambios en el contexto global que la afectan. En el presente artículo, revisaremos las cuatro décadas que nos separan de los años ochenta, con la aparición de las *start-up* de Sylicon Valley, hasta el presente. Toda esta evolución histórica reciente sufrida

por nuestra disciplina nos interpela en nuestro diario ejercicio docente así también como en nuestra práctica profesional.

Los últimos cuarenta años han determinado para nuestra disciplina una evolución metodológica como nunca antes se dio en toda su historia y se hace imprescindible una revisión y reordenamiento de todas las nuevas herramientas metodológicas aparecidas como modo de eficientizar nuestro ejercicio profesional así como también los currículos de las carreras universitarias de diseño.

La presente revisión está obviamente teñida de nuestra experiencia personal sin embargo, es allí mismo donde radica su mayor validez. La nuestra es una experiencia que, sumada a otros discursos del diseño, puede ayudarnos a construir un cuerpo de saberes disciplinares más sólido.

## Los ochenta y los albores

Alrededor de los 80 se generaron nuevos modelos de innovación a partir de las start-up de Silicon Valley. Estas eran nuevas empresas de base tecnológica de crecimiento veloz, con nuevos modelos de negocios basados en innovación de producto tecnológico y con aporte de capital de rondas de inversores.

Estas empresas de rápido crecimiento y breve *Time-To-Market* (tiempo para llegar al mercado de los productos que desarrollan) precisaban de nuevos procesos de desarrollo y mejora de sus productos, que sean veloces y buscando minimizar los riesgos e incrementar las posibilidades de éxito. Exploraban metodologías extraídas del *marketing*, la gestión (*project management*) y el diseño entre otras fuentes. Allí crecieron empresas como Microsoft, Apple, Google y otras que con su impacto transformaron el medio, con referentes como Steve Jobs y Donald A. Norman. Se creó entonces en Silicon Valley un ecosistema emprendedor en el que las empresas se nutrían mutuamente y lograban tener mejores resultados por encontrarse físicamente en cercanía y por fertilizarse de manera cruzada. Una reflexión al respecto se puede leer en el libro *Crear o morir* de Andrés Oppenheimer (2016). Uno de los aportes fundamentales de las start-up gracias al avance de Internet, y que luego fuera tomado por el diseño, fue la posibilidad de hacer intervenir al usuario en las decisiones de diseño, al introducir al mercado las versiones *beta* de los software, y que sean los mismos usuarios los *testers* de los productos, dando informes de fallas, opiniones y sugerencias de correcciones. Esto tuvo un fuerte impacto en los métodos de Diseño Centrado en las Personas.

## La experiencia europea

Las empresas de Europa, con mercados maduros y mucha competencia también buscaron formas de innovación que les permitiesen diferenciarse de las empresas rivales para así no competir en precio. Buscaban nuevas formas de innovar reduciendo tiempos, costos y

riesgos en el proceso. Tanto las empresas de Norteamérica como las de Europa se interesaron por los métodos de desarrollo de las disciplinas del diseño.

Desde la Ingeniería Gestional, Roberto Verganti se interesó por el diseño y estudió el impacto de éste en las empresas, en la innovación, la competitividad y el valor agregado. Sus investigaciones lo hicieron entrar en contacto con Ezio Manzini, quien estudiaba los fenómenos de lo global y lo local, los cambios en la sociedad y su impacto en el diseño. Francesco Zurlo trabajaba en el Politecnico di Milano su tesis de doctorado estudiando la relación entre empresa, diseño, innovación y mercado, sentando las bases para el Diseño Estratégico. Verganti (2009) postula entonces el modelo *Design Driven Innovation* (Innovación guiada por el diseño) como otra forma de innovación respecto de las conocidas y aceptadas *Market-pull* o *Technology-Push* (traccionada por el mercado o impulsada por la tecnología). Se vislumbraba que el diseño tenía algo que decir respecto de los procesos de innovación. Ya las disciplinas del *marketing* y la ingeniería con sus modelos se quedaban cortos a la hora de interpretar las necesidades y deseos de los usuarios. El diseño pone el usuario al centro como destinatario de los procesos de innovación y esto genera sistemas-producto con diferenciales preferibles. El diseño italiano se nutre de esto. Se generan naturalmente distritos industriales que mejoran la competitividad de las empresas integrantes. Las investigaciones de Verganti lo llevan a ser incorporado en el cuerpo docente de la Harvard Business School y junto con Manzini y otros docentes crean, en el Consorzio MIP (escuela de gestión del Politecnico di Milano) el Master in Design Strategico, uniendo el diseño con la gestión, buscando cubrir el rol que los mercados precisaban, de proyectistas expertos en innovación, que entiendan la relación entre diseño, innovación, mercados y competitividad, y que introduzcan el proyecto del Sistema-Producto (producto + servicio + comunicación como un conjunto integrado y sinérgico) dentro de la estrategia de empresa.

## La experiencia norteamericana

Volviendo a Norteamérica, Donald A. Norman se especializa en ciencia cognitiva, entra en Apple como el *User Experience Architect* (Arquitecto de Experiencia de Usuario), creando el término *UX* y dando inicio a lo que hoy se conoce como el *user centered design* (diseño centrado en la personas o DCP). La consultora IDEO, también establecida en Silicon Valley y que colaboró en el nacimiento del Diseño Centrado en las Personas, comienza a tener notoriedad, especialmente a partir de que un programa de televisión de la cadena ABC transmitiera un especial sobre ellos en el programa *Nightline*, en un capítulo llamado *The deep dive. One Company's Secret Weapon for Innovation*, en el que le daban a la empresa el desafío de rediseñar el carrito de compras del supermercado en cinco días. El éxito de la transmisión colaboró en la difusión del diseño en el público general y posicionó a IDEO como empresa de influencia en la disciplina. Es recomendable para comprender la evolución del diseño, los cambios en las temáticas abordadas y el alcance de la disciplina ver tres videos sobre IDEO en sucesión: El ya citado *The Deep Dive...* del año 1999, haciendo foco en cómo diseñar productos innovativos, luego el episodio *How*

*to design breakthrough inventions* (Cómo diseñar invenciones revolucionarias) del programa 60 minutes del año 2013, focalizando en el *wireframe* (estructura alámbrica) de *Design Thinking* y los albores de la metodología de Diseño Centrado en las Personas y, más recientemente, luego de la redefinición de la disciplina de Diseño Industrial, el vídeo *Ideo and a Story of Design* (Ideo y una historia del diseño) para ver cómo se han transformado los desafíos y problemáticas a las que da respuesta la disciplina del diseño, del año 2019. El aporte de IDEO y de Donald Norman a la disciplina fue el simplificar la comunicación de los procesos de diseño para empresas y profesionales no diseñadores, poner en el centro al usuario, y facilitar su difusión y uso, al hacerlo de fácil comprensión.

## Otros contextos

También en la universidad tecnológica TU Delft, de los Países Bajos, se avanzaba en la vinculación de las disciplinas del diseño con el mercado y los negocios, y se crea el *Master in Strategic Product Design* enfocándose en *Product-Service Systems* (Diseño de Sistemas Producto-Servicio) adaptando la disciplina a los avances de la tecnología y los cambios del contexto.

En 2001, a partir de una convocatoria de 17 críticos de los modelos de mejora del desarrollo de software surge el *Agile Manifesto* (Manifiesto Ágil), que define valores que deben reunir los nuevos métodos de desarrollo para ser considerados ágiles:

- Valorar más a los individuos y sus interacciones que a los procesos y las herramientas.
- Valorar más el software funcionando que la documentación exhaustiva.
- Valorar más la colaboración con el cliente que la negociación contractual.
- Valorar más la respuesta ante el cambio que seguir un plan.

Los métodos ágiles que fueron surgiendo se basan en ciclos cortos de desarrollo con entregables rápidos al mercado y que pueden ser mejorados cíclicamente a partir de la respuesta de los usuarios. En dichos métodos el usuario también está al centro de las propuestas. Las empresas TIC toman del método de Diseño Centrado en las Personas la centralidad de los usuarios, porque entienden que eso se convierte en buen negocio, y no a partir de los modelos de innovación *Technology Push* o *Market Pull*.

En Inglaterra, en 2005, el *British Design Council*, basándose en todos estos cambios y tomando como referencia el modelo de divergencia-convergencia, propusieron el modelo del Doble Diamante del *Design Thinking*, que permite visualizar las fases de los procesos de diseño y actúa como *wireframe* (estructura alámbrica). Se toman las fases del *Design Thinking*: Empatizar o Explorar; Definir; Idear; Prototipar y Testear, y se las plasma en el doble diamante como Descubrir; Definir; Desarrollar y Entregar. Las empresas TIC toman el modelo del doble diamante del *Design Thinking*, lo adoptan para sus procesos de generación de nuevos productos y servicios, lo combinan con las Metodologías Ágiles, y buscan incorporar a los usuarios y sus opiniones en etapas más tempranas en los procesos de desarrollo, a partir de validaciones durante todo el proceso.

La industria tradicional (que todavía no habíamos mencionado) comienza a verse influenciada por el avance de la tecnología. En Hannover, en 2011 se instaura el concepto de nueva estructuración industrial o Industria 4.0. La misma está marcada por los avances tecnológicos emergentes en varios campos, que incluyen: robótica, inteligencia artificial, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, Internet de las cosas (IoT), impresión 3D y vehículos autónomos. El modelo productivo de fabricación avanzada Industria 4.0 tiene como características principales:

- La flexibilidad, entendida como capacidad de producir de forma personalizada.
- La reconfigurabilidad, entendida como capacidad de adaptación de forma rápida y económica a los cambios en el producto.
- La Digitalización de los procesos, conectando e integrando las diferentes fases y medios del proceso productivo
- La *Smartización* de los procesos y medios para responder de forma inteligente. Esto significa aprender de experiencias previas y responder de forma autónoma a situaciones imprevistas.

## La redefinición disciplinar

En el Foro Económico Mundial de 2016 Klaus Schwab acuña el concepto Cuarta Revolución Industrial, la cual está marcada por avances tecnológicos emergentes en los campos de robótica, inteligencia artificial, *blockchain* (cadena de bloques), nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, Internet de las cosas, impresión 3D, y vehículos autónomos. La industria tradicional, en consecuencia, se ve transformada en sus modos de producir y debe incorporar nuevos métodos de desarrollo para sus productos, procesos y servicios, y volverse más ágil e incorporar procesos de co-diseño y validaciones con los usuarios.

En 2012, en Rio de Janeiro, en la Conferencia para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas se crean los SDGs: *Sustainable Development Goals* (Objetivos de Desarrollo Sostenible), los que quedan definidos en 2015. El objetivo era crear un set de objetivos globales en referencia a desafíos ambientales, políticos y económicos que deberemos enfrentar como humanidad para garantizar un desarrollo sostenible.

Entre 2015 y 2017 (en 2015 cambia de nombre y el 1 de enero de 2017 el ICSID se convierte oficialmente en la WDO) El ICSID se transforma en la WDO: *World Design Organization* (Organización Mundial del Diseño) y se actualiza la definición del Diseño Industrial:

El diseño industrial es un proceso estratégico de resolución de problemas que impulsa la innovación, construye el éxito empresarial y conduce a una mejor calidad de vida a través de productos, sistemas, servicios y experiencias innovadoras. El diseño industrial cierra la brecha entre lo que es y lo que es posible. Es una profesión transdisciplinaria que aprovecha la creatividad para resolver problemas y co-crear soluciones con la intención de mejorar un producto, sis-

tema, servicio, experiencia o negocio. En su esencia, el diseño industrial ofrece una manera más optimista de mirar el futuro al replantear los problemas como oportunidades. Vincula la innovación, la tecnología, la investigación, los negocios y los clientes para proporcionar un nuevo valor y una ventaja competitiva en las esferas económica, social y ambiental.

La definición de Diseño Industrial se amplía, hace centro en el objetivo de resolución de problemas y se abre también a productos inmateriales, sistemas, experiencias y servicios. La WDO adopta los ODSs, y selecciona 7 objetivos particularmente relevantes para la disciplina del Diseño Industrial:

- 3: Salud y bienestar
- 6: Agua limpia y saneamiento
- 7: Energía asequible y no contaminante
- 9: Industria, innovación e infraestructura
- 11: Ciudades y comunidades sostenibles
- 12: Producción y consumo responsables
- 17: Alianzas para lograr los objetivos

## Diseño y nuevas tecnologías

Las redes sociales cambian a los usuarios, que pasan de ser espectadores a creadores de contenidos. En 2005 surge el Movimiento *Maker*, que está impulsado por la introducción de nuevas tecnologías como la impresión en 3D y el microcontrolador Arduino; nuevas oportunidades creadas por herramientas de prototipado y fabricación más rápidas así como de piezas y la distribución directa de productos físicos en línea; y la creciente participación de todo tipo de personas en comunidades interconectadas, definidas por intereses y habilidades en línea, así como esfuerzos hiperlocales para convocar aquellos que comparten objetivos comunes.

La sociedad deja de ser pasiva en cuanto a la creación y comunicación, el uso y el consumo. Ezio Manzini (2015) explica estos cambios en el libro *Design, When Everybody Designs*. En sus propias palabras, *en un mundo en rápida y profunda transformación, todos proyectan. Donde "todos" significa las personas individuales, los grupos, las comunidades, las empresas, las asociaciones, pero también las instituciones, las ciudades y regiones enteras. Y "proyectan" significa que todos estos sujetos individuales y colectivos, queriendo o no, son empujados a meter en juego capacidades proyectuales para definir y realizar sus estrategias de vida.*

*El resultado de éste diseño difuso es que toda la sociedad puede ser vista como un gran laboratorio en el que se producen formas sociales, soluciones y significados inéditos, en el cual se crea Innovación Social".* En el libro se pone en discusión qué podría hacer el diseñador profesional (el diseño experto) en una sociedad donde todos diseñan, y la respuesta está en que en los procesos de proyectación difusos es necesario el rol del diseñador experto como coordinador, como facilitador, como experto en las metodologías y como guía de los procesos.

Es útil en este punto repasar el vídeo de la historia de IDEO, del año 2019, donde se vislumbra el nivel de complejidad de las problemáticas que aborda el diseño, las implicancias de las mismas y el impacto de las soluciones para la sociedad.

Incluso en la industria tradicional, con la introducción del IOT: *Internet Of Things* (Internet de Las Cosas) es cada vez más común tener que pensar en productos inteligentes, integrados con servicios, con manejo de información y datos para su correcto funcionamiento. El diseño va avanzando y adquiriendo roles relevantes en sectores nuevos. Se diversifica y especializa, y sus ámbitos profesionales van adquiriendo nombres particulares: *Service Design; UX (User Experience) Design, UI (User Interface) Design; UX Writing; Speculative Design; Sound Design; Food Design; Game Design; Product-Service System Design; User Centered Design; Life Centered Design;* etc. También se diversifican (y especializan) las herramientas y metodologías útiles para trabajar las diferentes fases de los procesos de diseño: *Design Thinking; Lean Start-up; Business Model Innovation; Agile Methodology; Scrum Methodology.* Muchas veces estas herramientas trabajan de manera complementaria. Sólo para ilustrar podemos citar el gráfico *Agile Landscape*, de la consultora Deloitte, creado por Chris Webb (2016), en el que se presenta, a modo de mapa de metro, las diferentes metodologías ágiles que utilizan sus recorridos, sus herramientas (a modo de estaciones), en las fases de desarrollo. Igualmente es útil revisar el gráfico de Objetivos Encaadenados que aporta Paulina Becerra (2020), adaptado en base al modelo de *The Board of Innovation 2018*, en el que detalla cómo se interrelacionan las herramientas en función a la fase de desarrollo.

Esto no busca ser una historia completa del diseño en los últimos años sino más bien una crónica desde nuestro punto de vista. Las personas mencionadas como referentes no son las únicas de relevancia. En realidad los avances son una construcción colectiva y los referentes se convierten en los portavoces, o las personas que publican el contenido que se va construyendo, pero el conocimiento está diseminado y las herramientas se van combinando y modificando junto con la evolución del contexto.

## Diseño es equipo

Del mismo modo que el conocimiento es una construcción colectiva, cada vez más los roles actuales del diseño son en equipos de trabajo interdisciplinarios. El diseño de autor no dejará de existir, los roles e industrias tradicionales no van a dejar de existir, los diseñadores estrella, de firma y que tienen branding personal, no dejarán de existir. Sin embargo esos diseñadores no dejan de ser una minoría dentro de todo el universo de trabajo del diseño. El trabajo del futuro apunta a ser mayoritariamente trabajo en equipo. Esta reflexión sirve al solo hecho de evidenciar cómo el diseño -y sus métodos- transforman el medio y cómo, a su vez, el mismo diseño es transformado por el contexto. Sirve a modo de explicar que el diseño es una disciplina dinámica que evoluciona de la mano de los avances tecnológicos y culturales en las organizaciones y en la sociedad, y debemos estar conscientes de ello para adaptar las currículas universitarias en consecuencia.

## Metodologías y sus funciones

Pero con todas las posibilidades abiertas para el Diseño y todas las herramientas disponibles, resulta conveniente hacer un poco de orden, aclarar las cosas y poner marcos de referencia que nos ayuden a navegar y proyectar la complejidad.

Por una parte, el Doble Diamante del *Design Thinking* nos da una buena estructura alámbrica para visualizar las fases de desarrollo de los procesos de diseño, nos permite encuadrar y delimitar los procesos de desarrollo y nos facilita la selección de herramientas específicas para cada etapa; mientras tanto, el método de Diseño Centrado en las Personas nos ofrece un marco conceptual adecuado al posicionar al usuario al centro de los procesos, y permite unificar aspectos materiales y digitales dentro de un mismo sistema-producto o proyecto, y da la posibilidad de trabajar problemáticas y contenidos de diferente nivel de complejidad, siendo bueno para el usuario, para el negocio y para el ambiente. Todos estos cambios a nivel global no están tan distantes. Hubo un tiempo, años atrás en que los cambios en los países del primer mundo parecía que no iban a llegar nunca a nosotros. En el año 2000, por ejemplo, cuando en Europa se hablaba del Diseño Estratégico, muchos diseñadores e incluso docentes decían que *eso es para Europa, para el primer mundo. Eso no va a llegar acá*. Hoy en todas las universidades nacionales con carreras de Diseño se habla del Diseño Estratégico, muchos incluso tienen posgrados en Diseño Estratégico. Está claro que esas opiniones de hace años no consideraban que la evolución termina llegando, que los fenómenos globales tienen expresiones locales. ¿Significa lo mismo hacer Diseño Estratégico en el primer mundo o en nuestro país? Claro que no. Al cambiar el contexto cambian las condiciones y los actores. En sociedades con todas las necesidades básicas satisfechas el Diseño Estratégico es llamado a mejorar la competitividad en empresas. En nuestro contexto tiene mucho más sentido como herramienta para mejorar las condiciones socio-culturales y ambientales. Aún así hay lugar en nuestro contexto para usar estas herramientas también para mejorar las condiciones económicas y de competitividad.

Tenemos en Córdoba, por ejemplo, un Cluster Tecnológico que nuclea empresas TIC, y que desarrolla productos y servicios para nuestro entorno y para el resto del mundo. A nivel nacional, hace años se viene invirtiendo en diferentes programas para insertar el Diseño en las PyMEs y mejorar la competitividad, con la idea de agregar valor a la producción local y colaborar a mejorar la balanza comercial del País. Más recientemente se creó la Subsecretaría de Innovación Abierta que impulsa el desarrollo de la Economía del Conocimiento, ya que se entiende que el agregado de valor no se realiza únicamente en producción de materias primas o productos materiales, sino que se puede exportar valor en forma de productos inmateriales, inteligencia, software, etc. Estas iniciativas no presentan realidades muy diferentes a las de empresas del primer mundo.

## Un presente futuro

A fines de 2021 e inicios de 2022 se popularizaron varios programas de inteligencia artificial abiertos al público general y usuarios especializados. El lanzamiento de Chat-GPT,



si bien no fué el primer programa accesible de inteligencia artificial, fué noticia mundial debido a que es un *chatbot* con alcance a todo tipo de usuarios para automatizar tareas de generación de contenido elaborado textual. Utiliza técnicas de aprendizaje que se especializan en el diálogo, es decir, el usuario entabla una charla con el *bot*, el cual responde y tiene la capacidad de reelaborar sus respuestas en manera contextualizada dentro de la charla, en ciclos recurrentes. El programa es un modelo de lenguaje con respuestas detalladas y articuladas. Su lanzamiento generó mucha controversia, al vislumbrar una disrupción (un antes y un después) en la educación y las tareas docentes. Se le critica la poca fiabilidad respecto de la veracidad en las elaboraciones de respuesta. Sin embargo, *una primera lectura nos pone la mirada sobre una piedra angular del proceso educativo, la evaluación tanto en su función certificativa como de monitoreo del avance de los aprendizajes. Si GPT es capaz de responder enunciados complejos sobre cualquier área del conocimiento, con coherencia, relacionando variables y con producciones únicas, incluso al repetir la pregunta, entonces la forma de evaluar los aprendizajes entra en tensión, ante la imposibilidad de poder determinar a través de los instrumentos de evaluación tradicionales si los propios estudiantes realizan las actividades o no* (Feced, 2023).

Previamente se habían lanzado *Dall-E*, *Midjourney* y *Stable Diffusion*, programas de inteligencia artificial que crean imágenes de alta calidad a partir de descripciones textuales o estímulos (*prompt* en inglés), los cuales pueden ser trabajados incluso en *Chat-GPT*. El lanzamiento de dichas tecnologías nos interpela en la tarea docente y educación del diseño ¿Nos oponemos a las nuevas tecnologías por significar atajos para los estudiantes que no elaboran ellos mismos las tareas? ¿O abrazamos la tecnología y la usamos a nuestro beneficio y el del estudiantado, profesionales de las próximas generaciones? Como con cualquier avance de tecnología la respuesta resulta obvia. Debemos incorporarla como herramienta según nuestros propios objetivos y lo antes posible y aprender a trabajar con ella en manera crítica y controlada. Estas nuevas herramientas presentan buenas oportunidades para agilizar el trabajo en diseño, ya que generan en segundos un gran volumen de contenido que hacerlo manualmente podría llevar días. Por ejemplo, se puede usar la herramienta *Chat-GPT* para hipotetizar escenarios futuros e imaginar cómo puede cambiar la sociedad de aquí a 50 años, tanto en escenarios pesimistas como optimistas, o podemos usar *Midjourney* para generar primeras visualizaciones conceptuales de productos. El trabajo con las herramientas de inteligencia artificial requiere de iteraciones recurrentes, idas y vueltas con la herramienta, para ajustar los resultados a lo buscado por las y los estudiantes. Este trabajo de refinamiento representa una importante ejercitación en el proceso de diseño, al incentivar a los estudiantes a pulir sus ideas y definiciones. Los resultados obtenidos por estas herramientas no son aplicables directamente, sino que deben ser reelaborados por las y los estudiantes para ser llevarlos a una correcta definición de escenario o sistema producto.

Finalmente, nos toca preguntarnos sobre el futuro ¿Cómo vamos a responder a las necesidades de formación de los futuros Diseñadores Industriales para que puedan adaptarse de la mejor manera al mundo que les espera? Debemos generar modalidades y contenidos actualizados y adaptables, en línea con los cambios del contexto pero incorporando la rigurosidad académica para formar profesionales idóneos.

## Referencia Bibliográfica

agilemanifesto.org, 2001

Becerra, Paulina (2020). *Enlace Metodológico adaptado del modelo de The Board of Innovation de 2018, en: clase 4 del Curso Virtual de Innovación Abierta*, Subsecretaría de Economía del Conocimiento.

Feced, Lucía (2023). *Más que una amenaza, una llave*. En: Subsecretaría de Gestión del Aprendizaje - Ministerio de Educación GCBA. <https://www.infobae.com/opinion/2023/06/27/chat-gpt-mas-queuna-amenaza-una-llave/>

<https://wdo.org/>

*How to design breakthrough inventions* (2013). 60 minutes, CBS News. CBS TV Network.

*Ideo and a Story of Design* (2019). <https://www.designboom.com/>

Manzini, Ezio (2015). *Design, When Everybody Designs*. The MIT Press.

Oppenheimer, Andrés (2016). *Crear o morir*. Cúspide.

*The deep dive. One Company's Secret Weapon for Innovation* (1999). ABC News Nightline, ABC Network.

Verganti, Roberto (2009). *Design Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean*. Harvard Business Press.

Webb, Christopher (2016) - *LAST Conference 2016 Agile Landscape*. Slide N°4. Deloitte.

**Abstract:** It is convenient to reflect on recent history in the evolution of design and in relation to the changes in the global context that affect it. In this article, we will review the four decades that separate us from the eighties, with the appearance of the Silicon Valley start-ups, to the present. All this recent historical evolution suffered by our discipline challenges us in our daily teaching practice. We have to ask ourselves about the future: How are we going to respond to the training needs of the next industrial designers so that they can adapt in the best way to the world that awaits them? Without a doubt, we must generate updated and adaptable modalities and content, in line with changes in the context, but incorporating academic rigor to train suitable professionals.

**Keywords:** Use - Design - Industry - New technologie - Agile methods - Recent history

**Resumo:** É conveniente refletir sobre a história recente na evolução do design e em relação às mudanças no contexto global que o afetam. Neste artigo faremos uma revisão das quatro décadas que nos separam desde a década de oitenta, com o aparecimento das start-ups do Vale do Silício, até ao presente. Toda essa evolução histórica recente sofrida pela nossa disciplina nos desafia na nossa prática docente cotidiana. Temos que nos perguntar sobre o futuro: Como vamos responder às necessidades de formação dos próximos designers industriais para que se possam adaptar da melhor forma ao mundo que os espera? Sem dúvida, devemos gerar modalidades e conteúdos atualizados e adaptáveis, alinhados

às mudanças do contexto, mas incorporando rigor acadêmico para formar profissionais adequados.

**Palavras chaves:** Uso - Design - Indústria - Novas tecnologias – Metodologias ágeis - História recente

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]

---