

Fecha de recepción: diciembre 2023

Fecha de aceptación: enero 2024

Versión final: febrero 2024

# Hacia una comprensión del 'usuario': Abordajes del sujeto en la enseñanza del Diseño Industrial

Sebastián Parodi <sup>(1)</sup>

---

**Resumen:** El diseño Industrial es, a grandes rasgos, una disciplina proyectual, donde uno de sus objetivos principales es el diseño y desarrollo de objetos/productos para el hombre. Este, en tanto sujeto inmerso en un mundo material y simbólico, es el destinatario de la producción del diseñador y, como tal, es central a la hora de llevar adelante el proceso de diseño. El siguiente artículo realiza un recorrido sobre distintos abordajes en torno a este individuo 'usuario', los cuales son referencia en la enseñanza del diseño industrial en Argentina, y que, al estar institucionalizados, reproducen determinados discursos, concepciones, miradas. Se distinguen sus características, conceptos y aportes principales, se recorren las miradas sobre los cuerpos, las experiencias, los deseos y necesidades de los individuos, así como aspectos sociales y culturales. Pero también se aborda la relación que se enuncia, produce entre el diseñador y el usuario durante el proceso de diseño. Se propone una revisión sobre las concepciones generadas, sus alcances e implicancias, para comprender las consecuencias en la formación del diseñador, abriendo un camino reflexivo sobre las mismas, que permita, luego, operar sobre ellas.

**Palabras clave:** enseñanza - diseño industrial - universidad - consumidor - usuario - ergonomía - experiencia de usuario

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 208-209]

---

<sup>(1)</sup> **Sebastián Parodi.** Diseñador Industrial de la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Especialista en Gestión Estratégica de Diseño y Especialista en Sociología del Diseño de la Universidad de Buenos Aires. Docente en materias de Diseño Industrial y Arquitectura desde el año 2009 en la Universidad de Buenos Aires. Experiencia en investigaciones sobre la enseñanza de Biomateriales, la enseñanza Accesible y los Nuevos Escenarios del Diseño.

## Introducción

El diseño industrial ha transitado por distintas miradas y abordajes en la relación entre sus producciones y los destinatarios de estas. Como proceso de diseño aplicado a productos que serán utilizados por millones de personas intervienen factores referidos a la producción, al uso, la fruición y el consumo (Maldonado, 1977), los cuales están asociados a sus deseos, necesidades y gustos. Desde una mirada productiva, funcional o comercial, las producciones del diseño están íntimamente ligadas al hombre, al 'usuario', en un entorno social, cultural, espacial y temporal. El diseño, sin el usuario, no sería tal, por lo que resulta de interés conocer los abordajes, características y concepciones que sobre estos se generan. En este trabajo, resulta de interés su abordaje en el marco de la enseñanza del diseño industrial en Argentina. Las similitudes entre la práctica profesional y la formación académica hace que las miradas sobre el diseño devengan en prácticas en el espacio educativo (Devalle en Mazzeo, 2014). Las instituciones educativas, en cuya posición de autoridad se validan discursos y se excluyen otros (Foucault, 1992), aportan, a su vez, su particular mirada sobre la disciplina, conformando para el estudiante el campo disciplinar (Mazzeo, 2014). Así, lo que se dice sobre el usuario, los modos en que se lo aborda y muestran, construyen concepciones para la disciplina. Conocer este *corpus* brindará un acercamiento a las miradas sobre el usuario en los procesos de enseñanza.

## Un breve recorrido histórico

El usuario ha sido abordado, de diferentes maneras, por diversos autores. Es posible identificar cuatro enfoques (Ayorona et al., 2019). En la década del cuarenta, comienza a tomar fuerza el estudio de los factores humanos, que estudia las relaciones entre el hombre y la actividad que realiza con el fin de optimizar el bienestar humano, haciéndolo compatible con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas. A fines de la década del ochenta el diseño centrado en el usuario pone su mirada en la relación del usuario con el producto en su interfaz, en sus posibilidades de uso de manera satisfactoria. Una década después, a raíz del aumento de personas con discapacidad y de la edad poblacional, el diseño universal llama a crear productos y espacios que sean utilizables por la mayor cantidad de personas sin la necesidad de adaptaciones o especializaciones. En los últimos años, el diseño centrado en el humano propone un proceso participativo de creación e innovación junto con el destinatario. Es posible incorporar a este recorrido el diseño de experiencia de usuario. Un enfoque que busca entender al usuario, mejorar las experiencias en procesos centrados en estos. En estos enfoques –que se superponen, complementan, continúan, cuestionan–, se observan relaciones dispares entre producto, individuo y contexto.

## **Antropometría, ergonomía y usuario**

El diseño industrial, inicialmente, ha ido evolucionando gracias a la comprensión de las necesidades y características del usuario. Autores como Ernst Neufert (1930) o Le Corbusier (1953) exponen la importancia de considerar al hombre como la medida fundamental en el diseño de espacios y mobiliarios, destacando la necesidad de entender sus dimensiones y movimientos para crear entornos no sólo funcionales sino también confortables. Dimensiones básicas, proporciones del hombre y de espacios, movimientos y acciones son clasificados de manera concisa, reducidos a los aspectos esenciales con el fin de facilitar la tarea del proyectista.

Unos años después, Henry Dreyfuss (1955) destaca la necesidad de crear productos atractivos, seguros y cómodos que mejoren la calidad de vida del usuario. Aborda aspectos físicos y psicológicos, unificando datos corporales, posturales y sensitivos en un todo orgánico para, así, simplificar el trabajo del diseñador. El resultado, publicado por Dreyfuss (1960), es una serie de figuras del hombre y la mujer teóricamente promedio, pero también una más alta y otra más baja. Aquí, se condensan dimensiones, movimientos corporales y aspectos vinculados a entornos laborales. Décadas después, se amplía incorporando datos físicos y cognitivos de poblaciones no consideradas: niños, ancianos, mujeres embarazadas y personas con discapacidad. También, de espacios hogareños, públicos, y elementos de apoyo. Aparece aquí la idea de universalidad, referida al alcance por la incorporación de la variabilidad poblacional.

En esta línea, autores como John Croney (1971), Julius Panero y Martin Zelnik (1979), o en la ergonomía, Ernest McCormick (1976) proporcionan datos, relaciones anatómicas y con el entorno. Destacan la importancia de comprender las variaciones dimensionales del cuerpo humano y diseñar contemplando los usuarios finales, adaptando los diseños a la diversidad poblacional. Reconocen las limitaciones en la recolección de datos y enfatizan la importancia de un enfoque cuidadoso en el diseño.

Para comunicar la información, estos autores, utilizan cuadros y diagramas de espacios: representación del hombre, esquemas figurativos, de líneas austeras, con rasgos faciales mínimos o nulos, en posturas básicas, con dimensiones generales y parciales, y con rangos de movimientos limitados.

## **La inclusión de los usuarios**

El diseño universal ha surgido como respuesta a la necesidad de crear productos, entornos y servicios que sean utilizables por todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas o cognitivas. Ronald Mace, James Mueller y Molly Story (1998) establecen siete principios para este tipo de diseño, reconociendo la diversidad humana y la importancia de contemplar las capacidades en el proceso de diseño, atendiendo el uso simple, flexible e intuitivo. Cuestionan a los diseñadores, argumentando que están formados con el fin de diseñar para un mítico grupo de personas 'promedio', el cual no existe. Destacan la comprensión del contexto, las capacidades y variabilidad humana para un diseño eficaz.

Bajo los principios del diseño universal, Lidia Figini (2006), las normas publicadas por el Departamento de Justicia (2010) en Estados Unidos o el manual publicado por CoPIDis (2015) en Argentina abordan la accesibilidad y la inclusión. Desde una perspectiva técnica, mediante descripciones, diagramas y planos, desarrollan requerimientos del espacio accesible. Las personas, aquí, son representadas de manera esquemática, en líneas simples, pero remarcando la presencia de elementos que evidencian la discapacidad: silla de ruedas, bastón.

Con otro enfoque, Kat Holmes (2018) examina la exclusión de las personas, debido a desajustes en el diseño y propone contemplar la variabilidad humana. Destaca la importancia de reconocer dicha exclusión y diseñar soluciones inclusivas. Critica la tendencia del diseñador a hacer suposiciones sobre las capacidades y necesidades de los usuarios, argumentando que esto perpetúa la exclusión y la marginalización. En cambio, propone centrarse en el usuario, incorporando las necesidades compartidas por un grupo.

## El usuario al centro

El diseño centrado en el usuario propone un cambio en la mirada, pasando de consideraciones físicas, espaciales y conductuales a una comprensión profunda de las necesidades, motivaciones y comportamientos de los usuarios. Donald Norman (1988), partiendo del estudio del error y la frustración, pone el énfasis en la interacción usuario-producto. Expone recomendaciones para mejorar la experiencia del usuario, promoviendo un diseño comprensible y utilizable por todos, cuestionando aquellos que no contemplan los comportamientos y hábitos del hombre. Si bien la mirada sigue siendo utilitarista, el usuario, ahora, es abordado desde sus aspectos conductuales.

Jakob Nielsen (1994) establece los principios de usabilidad. Centrándose, también, en la relación entre usuario y producto, pone la atención en la facilidad de uso. Sus 'heurísticas de usabilidad' enfatizan la importancia de la visibilidad, la predictibilidad y la flexibilidad en el diseño de interacción. Esta perspectiva pone al usuario en el centro del proceso de diseño, reconociendo su papel fundamental en la experiencia del producto.

Otro aporte, es el que realiza Tim Brown (2009), quien introduce el concepto *design thinking* como un enfoque para el diseño centrado en las personas. Este se basa en la empatía, la colaboración y la iteración, buscando soluciones innovadoras que satisfagan las necesidades humanas. Propone una serie de herramienta como la observación e interacción con usuarios y la validación mediante prototipos para impulsar el proceso de diseño. Por su parte, empresas como IDEO (2015) lo han adoptado como metodología de trabajo, ofreciendo herramientas para implementar este enfoque en proyectos de diseño. Estas fomentan un estadio de colaboración entre creadores y usuarios, siendo estos participantes activos del proceso de creación. Ezio Manzini (2015) destaca la importancia del *design thinking* como promotor de la colaboración y la co-creación. Y enfatiza la necesidad de involucrar a una amplia gama de actores en el proceso de diseño, reconociendo la diversidad de perspectivas y experiencias.

## Usuario, sentidos y experiencia

Si el diseño centrado en el usuario explora la usabilidad y la funcionalidad, otros autores incursionan hacia los sentidos, comportamientos y experiencias. Donald Norman (2004) introduce las emociones en el proceso de diseño, reconociendo su carácter crítico para el éxito de un producto. Identifica dimensiones en el diseño que involucran pensamiento, emociones, interpretación, comprensión, cultura y experiencia personal, encontrando allí la relación entre la persona y el producto. Explora, además, la relación entre la estética y el uso: entre la belleza y la experiencia y percepción del producto.

Coincidiendo con estas ideas, Susan Weinschenk (2011) recorre aspectos físicos, cognitivos y actitudinales de las personas para comprender motivaciones y comportamientos, enfatizando la importancia de considerar las interacciones, experiencias sociales y el contexto en el diseño. En línea similar, Kuen Chang y Simon King (2015) marcan la importancia del aspecto sensorial del individuo, ya que lograr productos que involucren los sentidos puede otorgarles un atractivo mayor. Expresan, por otro lado, la necesidad de atender no sólo necesidades actuales sino también imaginar el modo en que la vida de las personas podría ser en el tiempo.

Ellen Lupton (2017) propone otra mirada. Manifiesta que el diseño ya no está centrado en productos estáticos, sino que hoy es interactivo y temporal. El tiempo aparece ahora desde lo experiencial. Introduce la narrativa como una herramienta potente en el diseño, destacando la importancia de diseñar experiencias que, en secuencias temporales, apelen a los sentidos, generando recuerdos, despertando sentimientos y promoviendo relaciones duraderas con los usuarios.

La representación del usuario, aquí, tiene sus particularidades. La consultora Frog (2018) construye arquetipos de consumidores, unificando patrones de comportamientos y motivaciones de usuarios. Estos 'arquetipos', a los que le asignan una historia y una cara -icónica-, permiten diseñar experiencias y productos dirigidos a usuarios segmentados. Page Laubheimer (2022) analiza esta construcción contraponiéndola al modelo 'persona'. Ambos sintetizan comportamientos, actitudes y motivaciones en personajes que serán los destinatarios del proyecto. Su principal diferencia radica en la presentación. El 'arquetipo', aúna características bajo una etiqueta sin nombre, sin rostro. El modelo 'persona', en cambio, incorpora un rostro, un nombre, una biografía. Si bien ambos representan a usuarios, advierte que estos son sólo representación de una diversidad.

## Cuerpo, contexto y representación

Como puede observarse, estos enfoques convergen en la centralidad del hombre en el proceso proyectual. Sin embargo, presentan diferencias en sus abordajes, características y representaciones.

Desde la antropometría y la ergonomía, las aproximaciones al individuo giran en torno al cuerpo, sus dimensiones y movimientos. Se dejan de lado las singularidades culturales, sociales, urbanísticas; se asumen así un tipo de sociedad, de vivienda, de hábitos, incluso

de cuerpo. El hombre se objetiva, se vuelve número, tamaño, capacidad, en un todo homogéneo. Si bien algunos autores incorporan la variabilidad humana, a grandes rasgos, su heterogeneidad y situacionalidad son simplificadas. Los enfoques del diseño universal atienden la exclusión de ciertos grupos. Sin embargo, se observan propuestas instrumentales, simple guía dimensional de espacios y productos. La inclusión se propone, principalmente, desde el aspecto físico, anteponiéndolo a cuestiones sociales.

Estas miradas parecen retirar a los individuos de sus contextos. El diseño centrado en las personas aborda al usuario como un sujeto inserto en una cultura particular, situado, con costumbres, necesidades y deseos, compartiéndolos con otros. Hombre y contexto aparecen indisolubles. Las particularidades contextuales surgen y se manifiestan en las personas, y, por lo tanto, en las intenciones y producciones que propone este enfoque. Por otro lado, hay un corrimiento del cuerpo hacia los sentidos y la experiencia como objeto de interés. Aquí, lo que sienten, piensan, conocen, hacen son el medio para proyectar el mundo. Pero si los seres humanos tienen cuerpos y son cuerpos (Turner en Entwistle, 2002), con los que las personas se presentan –e interactúan– ante los otros y producen sociedad (Simmel, 2014), aquí, se prescinde de los cuerpos y el destinatario se vuelve experiencia, sensibilidad.

Otro análisis, respecto a las representaciones del usuario, surge de esto. Las reducciones teóricas antropométricas se cristalizan en sus modos de representación. La utilización de figuras esquemáticas, con rasgos faciales y corporales mínimos, desnudas, estereotipadas en sus contornos simplifica la complejidad y variabilidad de los cuerpos. Unifica un espectro que se replica como el único posible. La reducción de sujeto social a mero esquema dimensional elimina todo rasgo de personalidad, retira la noción de identidad (Escobar, 2004). Esto también se observa en las representaciones de personas con discapacidad. Aquí, los elementos aparecen esquemáticos, volviéndose representativos de su discapacidad, homogeneizando también sus posibilidades funcionales.

En el diseño centrado en el usuario, en cambio, la representación es por medio de sus comportamientos, gustos, hábitos. La enumeración de conductas y necesidades encarnan usuarios. La reducción, aquí, no es corporal sino conductual, emocional y aspiracional. Si hay representación gráfica de las personas, esta es icónica, abstracta. Incluso, si afloran rasgos físicos, se dan en rostros, estereotipados, sesgados en las características otorgadas. Si el rostro es órgano de expresión, el que ofrece al otro la esencia de uno (Simmel, 2014), su representación aquí homogeneiza las identidades.

Un último punto a observar es la relación entre diseñador y usuario. A un primer enfoque con un diseñador autónomo y un usuario objetivado, alejado, contemplativo, receptor le sucede un diseñador que trabaja junto a estos, co-creando, escuchando, empatizando. El usuario ahora es sujeto, interlocutor, validador, involucrado en el proceso de diseño. Este intercambio invita a abandonar los supuestos y los sesgos, incorporando al otro y su mundo. A un individuo sin contexto, sin cultura, universal le sobreviene uno situado, con hábitos y costumbres particulares, que está en relación con otros, produciendo el mundo que habitan. Este cambio en la mirada, vuelve al diseñador productor –consciente– de mundo.

## Reflexión final

Bruno Munari (1972) sostiene que cada cual ve lo que sabe y que, conocer aquello que nos rodea, amplía las posibilidades de contacto con la realidad: es ver y comprender más. Es sobre esta idea de 'ver lo que se conoce', que se ponen en crisis las concepciones y características adquiridas por los usuarios en los abordajes del diseño. Si en la enseñanza, el acercamiento al sujeto se realiza de una manera determinada, el estudiante recibirá este encuadre en un contexto donde está validado. Conoce así, un 'tipo' de sujeto/usuario, que es aquel sobre el cual –y para el cual– proyectará el mundo objetual. La mirada disciplinar, didáctica y pedagógica sobre el individuo en tanto sujeto queda acotada.

Si el diseñador opera como 'gestor cultural' (Kusch, 1976), en tanto productor de mundo, vale preguntarse, en primer lugar, sobre la importancia del juicio crítico, la capacidad de ubicar la mirada y los discursos no como únicos, sino como diversos, múltiples, dinámicos y cambiantes. Preguntarse, también, sobre las posibilidades de reflexión sobre la propia realidad, el entendimiento y su consciencia del momento, de la concepción que se tiene del mundo; y, finalmente, preguntarse por las posibilidades de cuestionar relatos existentes y de producir un nuevo orden, derivado de las propias realidades (Fernández Cox, 1991).

## Referencias bibliográficas

- Ayorona, N, Diaz, V. y Oneto, F. (2019). *El desarrollo de productos en la empresa: los usuarios en primer plano*. Bs. As.: INTI.
- Brown, T. (2020). *Diseñar el cambio: Cómo el design thinking puede transformar las organizaciones e inspirar la innovación*. Empresa Activa.
- Department of Justice. (2010). *2010 ADA Standards for accessible design*. EEUU.
- Chang, K. & King, S. (2016). *Understanding industrial design: principles for UX and interaction design*. O'Reilly & Assoc., Inc.
- Comisión para la plena Participación e Inclusión de las Personas con Discapacidad (2015). *Manual práctico de diseño universal*. Bs. As.
- Crony, J. (1981). *Anthropometry for designers*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Darby, S., King, S., Morey, T., Teichgraeber, L. & Pyrchla, A. (2018). *Consumers are people too*. Frog. Recuperado de [www.frogdesign.com](http://www.frogdesign.com)
- Dreyfuss, H. (1955). *Designing for people*. New York: Simon and Schuster.
- Dreyfuss, H. (1966). *The measure of man*. Recuperado de [www.archive.org/details/The-MeasureOfManDreyfuss/mode/2up](http://www.archive.org/details/The-MeasureOfManDreyfuss/mode/2up)
- Entwistle, J. (2002). *El cuerpo y la moda*. Barcelona: Paidós.
- Escobar, T. (2004). *La identidad en tiempos globales. El arte fuera de sí*. Asunción: FONDEC y CAV/Museo del Barro.
- Fernández Cox, C. (1991). Modernidad apropiada. Modernidad revisada. Modernidad reencantada. *Summa*, N° 289.
- Figini, L. (2006). *Espacio libre de barreras: diseño universal*. Bs. As.: Nobuko

- Foucault, M. (1992). *El orden del discurso*. Letra e.
- Henry Dreyfuss Associates. (1993). *The measure of man and woman*. NY: The Whitney Library of Design.
- Holmes, K. (2018). *Mismatch: how inclusion shapes design*. MA: The MIT Press
- IDEO. (2015). *Diseño centrado en las personas. Kit de herramientas*. Recuperado de [www.designkit.org](http://www.designkit.org)
- Kusch, R. (1976). Ontología cultural. En *Geocultura del hombre americano*. Bs. As.: Fernando García Cambeiro.
- Laubheimer, P. (2022). Personas vs Archetypes. Nielsen Norman Group. Recuperado de [www.nngroup.com/articles/personas-archetypes/](http://www.nngroup.com/articles/personas-archetypes/)
- LeCorbusier. (1953). *El Modulor. Ensayo sobre una medida armónica a la escala humana aplicable universalmente a la arquitectura y a la mecánica*. Bs. As.: Poseidón.
- Lupton, E. (2019). *El diseño como storytelling*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Mace, R., Mueller, J. & Story, M. (1998). *The Universal Design File: Designing for People of All Ages and Abilities*. Recuperado de [www.projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs\\_p/pud.htm](http://www.projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/pubs_p/pud.htm)
- Maldonado, T. (1977). *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan. Una introducción al diseño para la innovación social*. Madrid: Experimenta.
- Mazzeo, C. (2014). ¿Qué dice del diseño la enseñanza del diseño? Bs. As.: Infinito.
- McCormick, E. (1980). *Ergonomía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Munari, B. (1972). *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica*. México: GG Ediciones.
- Neufert, E. (2009). *Arte de proyectar en arquitectura*. México: Gustavo Gili.
- Nielsen, J. (1994). *10 usability heuristics for user interface design*. Nielsen Norman Group. Recuperado de [www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/](http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/)
- Norman, D. (1990). *La psicología de los objetos cotidianos*. Madrid: Nerea.
- Norman, D. (2004). *Emotional design: why we love (or hate) everyday things*. New York: Basic Books.
- Panero, J. & Zelnik, M. (1996). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*. México: Gustavo Gili.
- Simmel, G. (2014). *Sociología: estudios sobre las formas de socialización*. México: FCE.
- Weinschenk, S. (2011). *100 Things every designer needs to know about people*. New Riders.

---

**Abstract:** Industrial design is, broadly speaking, a design discipline, where one of its main objectives is the design and development of objects/products for man. This, as a subject immersed in a material and symbolic world, is the recipient of the designer's production and, as such, is central when carrying out the design process. The following article takes a tour of different approaches around this individual 'user', which are a reference in the teaching of industrial design in Argentina, and which, when institutionalized, reproduce

certain discourses, conceptions, views. Its characteristics, concepts and main contributions are distinguished, the views on the bodies, experiences, desires and needs of individuals, as well as social and cultural aspects, are reviewed. But the relationship that is stated between the designer and the user during the design process is also addressed. A review of the concepts generated, their scope and implications is proposed, to understand the consequences in the training of the designer, opening a reflective path on them, which then allows operating on them.

**Keywords:** teaching - industrial design - universities - consumers - users - ergonomics - user experience

**Resumo:** O desenho industrial é, em linhas gerais, uma disciplina do design, onde um dos seus principais objetivos é a concepção e desenvolvimento de objetos/produtos para o homem. Este, como sujeito imerso num mundo material e simbólico, é o destinatário da produção do designer e, como tal, é central na realização do processo de design. O artigo a seguir percorre diferentes abordagens em torno desse "usuário" individual, que são uma referência no ensino do desenho industrial na Argentina e que, quando são institucionalizadas, reproduzem determinados discursos, concepções, visões. Distinguem-se suas características, conceitos e principais contribuições, revisam-se as visões sobre os corpos, experiências, desejos e necessidades dos indivíduos, bem como aspectos sociais e culturais. Mas também é abordada a relação que se estabelece entre o *designer* e o usuário durante o processo de *design*. Propõe-se uma revisão dos conceitos gerados, seu alcance e implicações, para compreender as consequências na formação do designer, abrindo um caminho reflexivo sobre eles, que permite então operar sobre eles.

**Palabras-chave:** educação - desenho industrial - universidade - consumidor - utilizador - ergonomia - experiência do utilizador

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

---