



# REVISTA INCLUSIONES

HOMENAJE A STEFANO SANTASILIA

Revista de Humanidades y Ciencias Sociales

Volumen 9 . Número 2

Abril / Junio

2022

ISSN 0719-4706

**CUERPO DIRECTIVO**

**Director**

**Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda**  
Universidad Católica de Temuco, Chile

**Editor**

**Alex Véliz Burgos**  
Obu-Chile, Chile

**Editor Científico**

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**  
Pontificia Universidade Católica de Sao Paulo, Brasil

**Editor Brasil**

**Drdo. Maicon Herverton Lino Ferreira da Silva**  
Universidade da Pernambuco, Brasil

**Editor Ruropa del Este**

**Dr. Alekzandar Ivanov Katrandhiev**  
Universidad Suroeste "Neofit Rilski", Bulgaria

**Cuerpo Asistente**

**Traductora: Inglés**

**Lic. Pauline Corthorn Escudero**  
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

**Portada**

**Lic. Graciela Pantigoso de Los Santos**  
Editorial Cuadernos de Sofía, Chile

**COMITÉ EDITORIAL**

**Dra. Carolina Aroca Toloza**  
Universidad de Chile, Chile

**Dr. Jaime Bassa Mercado**  
Universidad de Valparaíso, Chile

**Dra. Heloísa Bellotto**  
Universidad de Sao Paulo, Brasil

**Dra. Nidia Burgos**  
Universidad Nacional del Sur, Argentina

**Mg. María Eugenia Campos**  
Universidad Nacional Autónoma de México, México

**Dr. Francisco José Francisco Carrera**  
Universidad de Valladolid, España

**Mg. Keri González**  
Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

**Dr. Pablo Guadarrama González**  
Universidad Central de Las Villas, Cuba

**Mg. Amelia Herrera Lavanchy**  
Universidad de La Serena, Chile

**Mg. Cecilia Jofré Muñoz**  
Universidad San Sebastián, Chile

**Mg. Mario Lagomarsino Montoya**  
Universidad Adventista de Chile, Chile

**Dr. Claudio Llanos Reyes**  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

**Dr. Werner Mackenbach**  
Universidad de Potsdam, Alemania  
Universidad de Costa Rica, Costa Rica

**Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín**  
Universidad de Santander, Colombia

**Ph. D. Natalia Milanesio**  
Universidad de Houston, Estados Unidos

**Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer**  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

**Ph. D. Maritza Montero**  
Universidad Central de Venezuela, Venezuela

**Dra. Eleonora Pencheva**  
Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

**Dra. Rosa María Regueiro Ferreira**  
Universidad de La Coruña, España

**Mg. David Ruete Zúñiga**  
Universidad Nacional Andrés Bello, Chile

**Dr. Andrés Saavedra Barahona**  
Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria

**Dr. Efraín Sánchez Cabra**  
Academia Colombiana de Historia, Colombia

**Dra. Mirka Seitz**  
Universidad del Salvador, Argentina

**Ph. D. Stefan Todorov Kapralov**  
South West University, Bulgaria

**COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL**

**Comité Científico Internacional de Honor**

**Dr. Adolfo A. Abadía**

*Universidad ICESI, Colombia*

**Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Martino Contu**

*Universidad de Sassari, Italia*

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**

*Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil*

**Dra. Patricia Brogna**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Horacio Capel Sáez**

*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Javier Carreón Guillén**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Lancelot Cowie**

*Universidad West Indies, Trinidad y Tobago*

**Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar**

*Universidad de Los Andes, Chile*

**Dr. Rodolfo Cruz Vadillo**

*Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México*

**Dr. Adolfo Omar Cueto**

*Universidad Nacional de Cuyo, Argentina*

**Dr. Miguel Ángel de Marco**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Emma de Ramón Acevedo**

*Universidad de Chile, Chile*

**Dr. Gerardo Echeita Sarrionandía**

*Universidad Autónoma de Madrid, España*

**Dr. Antonio Hermosa Andújar**

*Universidad de Sevilla, España*

**Dra. Patricia Galeana**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dra. Manuela Garau**

*Centro Studi Sea, Italia*

**Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg**

*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia*

*Universidad de California Los Ángeles, Estados Unidos*

**Dr. Francisco Luis Girardo Gutiérrez**

*Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia*

**José Manuel González Freire**

*Universidad de Colima, México*

**Dra. Antonia Heredia Herrera**

*Universidad Internacional de Andalucía, España*

**Dr. Eduardo Gomes Onofre**

*Universidade Estadual da Paraíba, Brasil*

**Dr. Miguel León-Portilla**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Miguel Ángel Mateo Saura**

*Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel", España*

**Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros**

*Diálogos em MERCOSUR, Brasil*

**+ Dr. Álvaro Márquez-Fernández**

*Universidad del Zulia, Venezuela*

**Dr. Oscar Ortega Arango**

*Universidad Autónoma de Yucatán, México*

**Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut**

*Universidad Santiago de Compostela, España*

**Dr. José Sergio Puig Espinosa**

*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dra. Francesca Randazzo**

*Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Honduras*

**Dra. Yolando Ricardo**

*Universidad de La Habana, Cuba*

**Dr. Manuel Alves da Rocha**

*Universidade Católica de Angola Angola*

**Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza**

*Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica*

**Dr. Miguel Rojas Mix**

*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades  
Estatales América Latina y el Caribe*

**Dr. Luis Alberto Romero**

*CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig**

*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dr. Adalberto Santana Hernández**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Juan Antonio Seda**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva**

*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso**

*Universidad de Salamanca, España*

**Dr. Josep Vives Rego**

*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Comité Científico Internacional**

**Mg. Paola Aceituno**

*Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile*

**Ph. D. María José Aguilar Idañez**

*Universidad Castilla-La Mancha, España*

**Dra. Elian Araujo**

*Universidad de Mackenzie, Brasil*

**Mg. Romyana Atanasova Popova**

*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Dra. Ana Bénard da Costa**

*Instituto Universitario de Lisboa, Portugal*

*Centro de Estudios Africanos, Portugal*

**Dra. Alina Bestard Revilla**

*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte,  
Cuba*

**Dra. Noemí Brenta**

*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Ph. D. Juan R. Coca**

*Universidad de Valladolid, España*

**Dr. Antonio Colomer Vialdel**

*Universidad Politécnica de Valencia, España*

**Dr. Christian Daniel Cwik**

*Universidad de Colonia, Alemania*

**Dr. Eric de Léséulec**

*INS HEA, Francia*

**Dr. Andrés Di Masso Tarditti**

*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Mauricio Dimant**

*Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel*

**Dr. Jorge Enrique Elías Caro**

*Universidad de Magdalena, Colombia*

**Dra. Claudia Lorena Fonseca**

*Universidad Federal de Pelotas, Brasil*

**Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo**

*Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú*

**Dra. Carmen González y González de Mesa**

*Universidad de Oviedo, España*

**Ph. D. Valentin Kitanov**

*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Mg. Luis Oporto Ordóñez**

*Universidad Mayor San Andrés, Bolivia*

**Dr. Patricio Quiroga**

*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dr. Gino Ríos Patio**

*Universidad de San Martín de Porres, Perú*

**Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta**

*Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México*

**Dra. Vivian Romeu**

*Universidad Iberoamericana Ciudad de México, México*

**Dra. María Laura Salinas**

*Universidad Nacional del Nordeste, Argentina*

**REVISTA  
INCLUSIONES** M.R.  
REVISTA DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS SOCIALES

**Dr. Stefano Santasilia**  
*Universidad della Calabria, Italia*

**Mg. Silvia Laura Vargas López**  
*Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México*

**Dra. Jaqueline Vassallo**  
*Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

**CUADERNOS DE SOFÍA  
EDITORIAL**

**Dr. Evandro Viera Ouriques**  
*Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil*

**Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez**  
*Universidad de Jaén, España*

**Dra. Maja Zawierzeniec**  
*Universidad Wszechnica Polska, Polonia*



## Indización, Repositorios y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:





REX



UNIVERSITY OF SASKATCHEWAN



Universidad de Concepción

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN



ORES



uOttawa

Bibliothèque Library



## **DISEÑO INDUSTRIAL: UN ENFOQUE HUMANO PARA EL DISEÑO INCLUSIVO**

### **INDUSTRIAL DESIGN: A HUMAN APPROACH FOR INCLUSIVE DESIGN**

**Drdo. Fabian Enrique Jeno Hernández**

Universidad de Santiago de Chile, Chile  
ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5862-5255>  
fabian.jeno@usach.cl

**Dr. (c) Cristóbal Felipe Moreno Muñoz**

Universidad de Santiago de Chile, Chile  
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6477-5118>  
cristobal.moreno@usach.cl

**Mg. Álvaro Sebastián Aguirre Boza**

Universidad de Santiago de Chile, Chile  
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7392-9692>  
alvaro.aguirre@usach.cl

**Fecha de Recepción:** 31 de enero de 2022 – **Fecha Revisión:** 05 de febrero de 2022

**Fecha de Aceptación:** 02 de marzo de 2022 – **Fecha de Publicación:** 01 de abril de 2022

#### **Resumen**

El objetivo del presente artículo es plantear una reflexión en torno al enfoque humano que rige las bases del Diseño industrial y lo transforma en una herramienta clave para la inclusión y participación de personas en situación de discapacidad en la sociedad. Para ello, se hace un breve recorrido histórico del origen de la disciplina para identificar su naturaleza de servicio y responsabilidad social, que configura al diseñador industrial como un agente de cambio sobre las necesidades evolutivas de la sociedad. Entre los contenidos, se destacan las metodologías de Aprendizaje y Servicio junto con el Diseño Participativo que sientan las bases para el Diseño Inclusivo, las Tecnologías Asistivas y el Diseño Universal, que luego resultan en la configuración de metodologías, modelos y artefactos del Diseño Industrial, como instrumentos de justicia social dado que las demandas del Diseño se transforman en demandas de equidad.

#### **Palabras Claves**

Diseño Industrial – Aprendizaje y Servicio – Diseño Participativo – Justicia Social  
Diseño Inclusivo y Universal

#### **Abstract**

The purpose of the following article is to reflect upon the human approach that governs the foundations of industrial design and transforms it into a key tool for the inclusion and participation of people with disabilities in society. To this end, the article presents a brief history of the origin of the discipline to identify its nature of service and social responsibility, which configures the industrial designer as an agent of change over the evolving needs of society. Among the contents, Learning and Service, along with Participative Design methodologies are highlighted, which lay the foundations for Inclusive Design, Assistive Technologies, and Universal Design, which then result in the configuration of methodologies, models, and artifacts of Industrial Design, as instruments of social justice since the demands of Design are transformed into demands for equity.



### Keywords

Industrial Design – Service Learning – Participative Design – Social Justice  
Inclusive and Universal Design

### Para Citar este Artículo:

Jeno Hernández, Fabian Enrique; Moreno Muñoz, Cristóbal Felipe y Aguirre Boza, Álvaro Sebastián.  
Diseño industrial: un enfoque humano para el diseño inclusivo. Revista Inclusiones Vol: 9 num 2  
(2022): 328-341.

Licencia Creative Commons Attribution Non-Comercial 3.0 Unported  
(CC BY-NC 3.0)

Licencia Internacional



## Introducción

El principio que impulsa el diseñador industrial se basa en una responsabilidad social que lo inserta no solo en su comunidad sino en su sociedad actual, por lo cual debe velar por la inclusión de todos los miembros de la sociedad. El diseñador industrial es un profesional que debe usar todas sus herramientas para manipular su entorno a través de objetos y diseñar, desarrollar y mejorar los entornos para sus usuarios. Este fin se ha alterado con los años, surgiendo desde la habilitación de objetos funcionales en su concepción más básica, fundiéndose con corrientes ideológicas y tendencias de materias primas durables y de menor costo, entre otras, que reflejan el estado de los tiempos y las prioridades de la sociedad.

Entre estas prioridades, en las últimas décadas, ha surgido la visibilización de personas en situación de discapacidad y la necesidad de facilitar su inclusión en la sociedad a través de la adecuación de objetos y espacios que faciliten, adapten o mejoren sus ocupaciones para otorgar, mantener o mejorar su dignidad y derechos de vivir como toda otra persona. Esta corriente, tanto en el diseño como la pedagogía y otras disciplinas, suele enfocarse en el concepto de la inclusión. Este artículo plantea la inclusión al reconocer la exclusión, creada por la accesibilidad exclusiva, para evidenciar las urgencias del diseño Inclusivo y Universal, que no insiste en el desarrollo de objetos inclusivos únicamente para un uso, como podría ser la adecuación para una persona en situación de discapacidad, sino en la creación de objetos para todos y todas, normalizando discapacidades y/o dificultades no tipificadas como una necesidad universal, sin discriminación alguna.

Para ello, este artículo busca reflexionar en torno al rol del Diseñador Industrial para evidenciar el enfoque humano que rige la disciplina y orienta las metodologías, modelos y productos que lo capacitan como un agente de cambio sobre las necesidades de la sociedad, y permite responder a un sentido de justicia social a través del diseño inclusivo y universal.

## Objetivos

El propósito de este artículo es presentar una reflexión en torno enfoque humano que orienta al diseñador industrial para emplear sus esfuerzos hacia artefactos económica, ambiental y socialmente responsables. Esta responsabilidad social nace desde los inicios de la disciplina; sin embargo, no es inmediatamente reconocida. Al evidenciar su condición de “configurador de objetos”<sup>1</sup>, es posible identificar al diseñador industrial como un agente de cambio, capaz de diseñar, crear y adecuar artefactos, metodologías y métodos para responder a las necesidades de las sociedades cambiantes. Por ello, es importante establecer el Aprendizaje y Servicio, y el Diseño Participativo, como procesos normativos que dan paso a procesos prácticos como el Diseño Inclusivo y Universal que, al tratar demandas del Diseño como demandas de justicia social, operacionalizan el Diseño como un instrumento de justicia contra la exclusión<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Paola Andrea Roa López, “Diseño industrial, un hacer responsable con la sociedad”, Rev. Interamericana de Investigación, Educación. Vol: 10 num 2 (2017): 123-137.

<sup>2</sup> Martha Patricia Sarmiento Pelayo y Aleida Fernández Moreno, “Justicia social y diseño”, Bitácora Urbano Territorial Vol. 30 num 2 (2020): 11-24.

## Reflexión

### El diseñador industrial y la responsabilidad social

López<sup>3</sup> recuerda que el Diseño Industrial surge como una disciplina durante la Revolución Industrial, que dio la pauta para un primer momento industrial, “como configurador de objetos, con una función práctica definida y estratégicamente planeada, unida a la función estética y con procesos industriales preconcebidos bajo el modelo seriado”. Esto permitió un proceso de producción más eficiente, la generación de más infraestructura, tecnología, reducción de costos de fabricación y, consecuentemente, la reducción de los precios de los productos mismo y la división de los trabajos que dio paso a la especialización, entre otras cosas.

En sintonía con los cambios de la sociedad, ocurren también modificaciones al lenguaje y a nuestra denominación de las cosas, lo cual explica que aquello que se entiende como “objeto” en el Diseño Industrial, también sufre cambios y “ya no son buscados por usuarios y compradores por su función, al contrario, el usuario o comprador le asigna una función al objeto o artefacto en medio de una sociedad de consumo”<sup>4</sup>.

Esta sociedad, en su mayoría, responde a la fabricación de objetos en serie, que finalmente contribuyen a consecuencias lamentablemente que la Revolución Industrial no pudo prever, tales como, la contaminación y la deforestación, que a su vez responden a características de las sociedades posmodernas como la industrialización, el consumismo y la sobrepoblación, dentro de una lógica de “más es más”. Por ello,

“A la comunidad profesional le ha tomado casi cien años entender el diseño industrial y la labora de los diseñadores como profesión y actividad capaz de mejorar la calidad de vida de las poblaciones, pues, en sus orígenes, se le relación más con intereses económicos asociados a la producción industrial”<sup>5</sup>.

En este contexto, el Consejo Internacional de las Sociedades del Diseño Industrial, ICSID<sup>6</sup>, hizo un llamado a los diseñadores industriales para:

“Satisfacer las necesidades reales de la sociedad y no pretender general nuevas necesidades, como es el caso de productos cuya producción seriada inundan el mercado, consumen energía, materias primas, mano de obra, recursos naturales, aire, espacio, tiempo en producción y no son más que elementos decorativos, elevadores de ego y objetos tan carentes de sentido y finalidad que terminan aumentando los botaderos de las grandes ciudades o alimentando necesidades sin necesidad”<sup>7</sup>.

Esto fundamenta la ética profesional del Diseñador Industrial, dado por la ICSID que no solo exige un diseño a conciencia de las necesidades de todos los usuarios potenciales, incluyendo a personas en situación de discapacidad y personas de la tercera edad, sino

<sup>3</sup> Paola Andrea Roa López. “Diseño industrial... 125.

<sup>4</sup> Paola Andrea Roa López. “Diseño industrial... 126.

<sup>5</sup> Martha Patricia Sarmiento Pelayo, y Aleida Fernández Moreno. "Justicia social...19.

<sup>6</sup> International Council of Societies of Industrial Design. “WDO About History”. Recuperado 05 de junio de 2021 desde <https://wdo.org/about/history/>

<sup>7</sup> Paola Andrea Roa López. “Diseño industrial... 127.

que, además, un diseño que busca proteger el ecosistema y cuidar los intereses tanto de generaciones presentes como futuras. En apoyo a estas convenciones, proyectos de Diseño Industrial,

“Buscan responder a necesidades sociales insatisfechas por el modelo económico vigente, haciendo partícipe al usuario como protagonista en el proceso de creación, toma de decisión y gestión. Se inspiran de modelos económicos y laborales que rescatan valores de justicia social y solidaridad, donde el diseño juega un papel de facilitador creativo que fortalece el protagonismo del ser humano sobre sus proyectos productivos y de vida”<sup>8</sup>.

En este sentido, se puede establecer que el Diseño Industrial es una disciplina que funciona como “el factor central de la humanización innovadora de las tecnologías y desarrolla el trabajo proyectual, en donde se generan conceptos que pueden llevarse a la práctica”<sup>9</sup>. Es interesante, entonces, notar que, las universidades deben desarrollar competencias en los estudiantes a través de experiencias de aprendizaje significativo que impliquen estrategias de cooperación e interacción social.

Esto ha revolucionado la educación superior para guiar sus esfuerzos hacia las necesidades de sus comunidades, uniendo esfuerzos desde la docencia, investigación, difusión cultural y extensión para crear soluciones a través de proyectos de transformación. Estos proyectos responden a lo que Vázquez llama *Responsabilidad social universitaria*<sup>10</sup>. Este modelo curricular está basado en el constructivismo, a través del cual el estudiante se plantea “como un sujeto que va elaborando cotidianamente los nuevos conocimientos, habilidades y valores, los cuales incorpora a su propia formación o andamiaje”<sup>11</sup>. Este aprendizaje se construye a partir del servicio a la sociedad y se puede entender como “una metodología que permite definir a una comunidad académica como agente de cambio donde ‘aprendizaje y servicio se retroalimentan’”<sup>12</sup>.

A partir de este punto, es importante notar cómo el perfil del egresado de programas de licenciatura y/o tecnólogo de Diseño Industrial, en diversos puntos de América Latina, coinciden en el sentido social e innovador como parte importante de sus procesos en búsqueda de soluciones ergonómicas, tecnológicas y estéticas a través de modelos, proyectos y productos. Algunas mallas universitarias se enfocan específicamente en “formar profesionales del diseño industrial críticos de la cultura material, del entorno social (...) comprometidos con el desarrollo sustentable del planeta”<sup>13</sup>; mientras que el perfil del diseñador industrial en Chile busca una formación “con capacidad de contribuir social y

<sup>8</sup> Fernando Álvarez y Estelle Vanwambeke. "Estudio de caso de un proceso participativo desde el diseño industrial con mujeres en la cárcel de San Diego, Cartagena de Indias", Trabajo social Vol: 20 num 2 (2018): 79.

<sup>9</sup> Cristóbal Moreno Muñoz; Rodrigo Sáinz Olabarrieta y Fabián Jeno Hernández, "Taller de diseño industrial, asignaturas principales en la formación de diseñadores en base al Aprendizaje y Servicio." Diálogo de saberes entre la Universidad y las comunidades, once experiencias de Aprendizaje y Servicio (Santiago: Ediciones RSU Universidad de Santiago de Chile, 2018), 240.

<sup>10</sup> María del Pilar Alejandra Mora Cantellano, "El aprendizaje servicio como una propuesta educativa del diseño industrial para la innovación social", RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo Vol: 11 num 22 (2021): 5.

<sup>11</sup> María del Pilar Alejandra Mora Cantellano, "El aprendizaje servicio... 6.

<sup>12</sup> María del Pilar Alejandra Mora Cantellano, "El aprendizaje servicio... 7.

<sup>13</sup> Universidad Nacional Autónoma de México. Perfil del Diseñador Industrial. 2021. <http://oferta.unam.mx/dise%C3%B1o-industrial.html>

económicamente al desarrollo del país”<sup>14</sup>; y, en Argentina, se aspira formar “un profesional creativo, con pensamiento y una metodología innovadora”<sup>15</sup>. Esto implica que se busca generar, no solo la capacidad de fabricar e innovar, sino también de crear vínculos con el medio, con un enfoque humano, dedicado a la transformación social. Para ello,

“Es necesario complementar el perfil tradicional del Diseñador Industrial con experiencias de participación y animación en proyectos socio-productivos y comunitarios, orientados al trabajo conjunto y coordinado de la comunidad por medio de organizaciones sociales, para mejorar las condiciones de vida de la población en situación de vulnerabilidad extrema”<sup>16</sup>.

De esta forma, se establece que, en la formación de diseñadores industriales orientados hacia la responsabilidad social, la sustentabilidad, la ética profesional y el trabajo colaborativo, es imperativo guiarse por los valores pautados bajo metodologías como el Aprendizaje y Servicio y el Diseño Participativo.

### **Aprendizaje y Servicio (A+S) y diseño participativo**

Según Moreno, Sáinz y Jenó, Aprendizaje y Servicio es un concepto esencial a la disciplina del Diseño Industrial ya que condiciona y caracteriza sus proyectos: “Es la razón de ser de un proyecto; es legitimar sus resultados que están condicionados por la óptima lectura de las necesidades y características de los socios comunitarios”<sup>17</sup>. A través del reconocimiento del contexto del usuario, de su comunidad, y posiciona los aprendizajes en servicio de esa comunidad.

Ahora, en sintonía con ello, el Diseño participativo no debe entenderse como una mera intervención de los diseñadores. Participar, desde esta perspectiva implica investigar, reflexionar, comprender, proponer, desarrollar y apoyar mutuamente los procesos de aprendizaje entre los sujetos a lo largo de todo el proceso. La reflexión colectiva en la acción revierte sobre todos los participantes en forma de un mayor conocimiento y comprensión sobre el contexto, las prácticas que tienen lugar y los artefactos diseñados<sup>18</sup>.

El diseño de aprendizaje de forma colaborativa implica generar procesos colectivos en los que las educadoras, las aprendices, así como las demás partes implicadas, tienen la posibilidad de influir y controlar el proceso de diseño y las soluciones generadas a través de este. Se trata de establecer relaciones horizontales de aprendizaje mutuo, en las que se valoran los saberes que cada parte aporta. De este modo, las partes implicadas en el proceso pueden desarrollar un sentido de propiedad y responsabilidad sobre las soluciones<sup>19</sup>.

<sup>14</sup> Universidad de Santiago de Chile, USACH. Perfil del Diseñador Industrial. 2021. <https://diseno.usach.cl/diseno-industrial/>

<sup>15</sup> Universidad de Palermo. Perfil del Diseñador Industrial. 2021. [https://www.palermo.edu/dyc/diseno\\_industrial/#:~:text=El%20Dise%C3%B1ador%20Industrial%20de%20nuestra,est%C3%A9ticos%20y%20comunicacionales%20y%20tecnol%C3%B3gicas.](https://www.palermo.edu/dyc/diseno_industrial/#:~:text=El%20Dise%C3%B1ador%20Industrial%20de%20nuestra,est%C3%A9ticos%20y%20comunicacionales%20y%20tecnol%C3%B3gicas.)

<sup>16</sup> María del Rosario Bernatene, La historia del diseño industrial reconsiderada (La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata, 2015), 71.

<sup>17</sup> Cristóbal Moreno Muñoz, Rodrigo Sáinz Olabarrieta, y Fabián Jenó Hernández. "Taller de diseño... 255.

<sup>18</sup> Begoña Gros y Eva Durall, "Retos y oportunidades del diseño participativo en tecnología educativa", Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa num 74 (2020): 12-24.

<sup>19</sup> Begoña Gros y Eva Durall, "Retos y oportunidades..."



Por otra parte, al hablar de metodologías del diseño que consideran al usuario final de los productos, es importante reconocer el Diseño Centrado en el Ser Humano, el Diseño Centrado en el Usuario y el Diseño Participativo. Según Fraga Viera<sup>20</sup>, el Diseño Centrado en el Ser Humano es un enfoque creativo para la solución de problemas que comienza con las personas para quienes se diseña y finaliza con nuevas soluciones que respondan a las necesidades de estas, con un gran énfasis en la empatía en las personas para quien se crea. Por otra parte, dentro del Diseño Centrado en el Usuario, es necesario considerar “un marco de procesos no restringidos a interfaces o tecnologías en el que los objetivos de usabilidad, las características del usuario, el entorno, las tareas y el flujo de trabajo de un producto, servicios o proceso reciben una atención extensa en cada etapa del proceso de diseño”<sup>21</sup>. Finalmente, en el caso de la metodología que prima en la presente reflexión, el Diseño Participativo “es un enfoque de diseño en el que se trata de forma activa a todas las partes involucradas con el fin de asegurar que el producto diseñado se ajuste a sus necesidades”<sup>22</sup>. En este modelo de trabajo, el proceso es tan importante como los resultados y se considera al usuario en cada fase del diseño, lo cual implica una constante retroalimentación entre usuario y diseñador.

El uso de métodos participativos responde a la necesidad de desarrollar una comprensión empática de las experiencias y necesidades de aquellas personas que, de forma directa o indirecta, se verán afectadas por las soluciones generadas. Según Sanders<sup>23</sup>, en los procesos de diseño colaborativo es importante distinguir entre lo que la gente dice, hace y siente. Los métodos basados en construir permiten acceder a información tácita, difícil de expresar de forma verbal. Al generar artefactos, los participantes materializan la forma en que perciben una determinada situación, así como sus preferencias y deseos en torno a esta. Mediante el análisis de los artefactos, los diseñadores pueden entablar un proceso de diálogo con los participantes que les permita entender de forma más profunda sus necesidades y deseos. Los escenarios de uso, los talleres futuros y los juegos de diseño son los métodos más utilizados en proyectos de carácter participativo.

De acuerdo con Gros y Durall<sup>24</sup>, uno de los aspectos más interesantes del diseño participativo es la reflexión en la acción que revierte en todos los participantes en forma de un mayor conocimiento y comprensión sobre el contexto, las prácticas que tienen lugar y los artefactos diseñados. En definitiva, se relaciona mucho con mejorar la práctica y la investigación sobre los procesos de cambio educativo, y se debe potenciar y masificar para responder a los muchos desafíos importantes que hemos ido señalando: la configuración de los equipos y agentes implicados, la selección de las técnicas e instrumentos a utilizar en las diferentes fases, el tipo de artefactos generados y la sostenibilidad de los productos cuando finalizan los proyectos. Estas intenciones son particularmente valiosas cuando se trata de buscar soluciones para personas en situación de discapacidad.

---

<sup>20</sup> Daniel Fraga Viera. "Creación y desarrollo de un toolkit de diseño inclusivo para la generación de experiencias gamificadas intergeneracionales". Grado en Ingeniería Informática, Universidad de La Laguna, 2020. 1-39.

<sup>21</sup> Daniel Fraga Viera, "Creación y desarrollo... 13.

<sup>22</sup> Daniel Fraga Viera, "Creación y desarrollo... 14.

<sup>23</sup> Begoña Gros y Eva Durall, "Retos y oportunidades...

<sup>24</sup> Begoña Gros y Eva Durall, "Retos y oportunidades..."

## Diseño inclusivo y universal

La discapacidad se fundamenta como “un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con discapacidad y las que impone el entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”<sup>25</sup>, la Convención plasma los principios del modelo social para abordar la discapacidad frente al modelo de prescindencia y al modelo rehabilitador<sup>26</sup>. Por ello, la discapacidad no es inherente tanto a la persona sino producto del entorno en el cual se encuentra, por lo cual es necesario adaptar este entorno para incluir a la mayor cantidad de participantes posibles. En torno a ello, Zeldis denota que

El Diseño interpreta la Inclusión como la solución a un problema social –la Exclusión– que puede y debe resolverse mediante los recursos formales, estructurales y conceptuales que ofrece la disciplina. Los diseñadores tienen la responsabilidad profesional de ser capaces de comunicar a todos y todas, por lo tanto, deben integrar en sus públicos objetivos a personas con capacidades diferentes<sup>27</sup>.

En este sentido, es importante hacer una breve distinción entre el Diseño Accesible, que nació desde el deseo de hacer posibles algunos entornos, objetos y comunicaciones para ciertas discapacidades, a través de rampas de acceso, ascensores adecuados para sillas de ruedas, lavamanos a baja altura, entre otros; y el Diseño Inclusivo. A pesar de postular un gran avance hacia la participación de personas en situación de discapacidad en la sociedad, estas adaptaciones son soluciones especiales y, por ende, excluyentes, ya que una persona sin la discapacidad específica a la cual responden estos productos no puede hacer uso de ellas.

Por ello, el Diseño Inclusivo es imperativo para una sociedad en la cual personas con todo tipo de capacidades puedan interactuar. En este sentido, la definición de lo inclusivo se expande a incluir una “acción de diseño y planificación con el objetivo de eliminar barreras físicas y cognitivas – incluyendo arquitectónicas, urbanísticas, de transporte y comunicacionales – permitiendo un entorno más accesible para todas las personas, incluidas aquellas con discapacidad”<sup>28</sup>.

Ahora, entendiendo que el paradigma de la inclusión necesita una transformación cultural basada en un intercambio plural y participativo de diversos actores, muchas universidades latinoamericanas, como la Universidad Nacional de Lanús en Argentina y la Universidad de Santiago de Chile<sup>29</sup>, han construido una estrategia de transversalización de la política hacia todos los espacios institucionales y los diversos campos disciplinares<sup>30</sup>.

<sup>25</sup> Naciones Unidas. (s.f). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

<sup>26</sup> Agustina Palacios, El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Cermi, 2008.

<sup>27</sup> Ximena Leonor Rosselló Zeldis, "Aportes al concepto de Inclusión desde las disciplinas del Diseño", Publicitas num 14 (2020): 14.

<sup>28</sup> Ximena Leonor Rosselló Zeldis, "Aportes al concepto... 14.

<sup>29</sup> Guillermo Carlos Andrade; Juan Ignacio Kaczan y Andrés Federico Ruscitti, "Abordaje transdisciplinar y participativo del Diseño Industrial Inclusivo", Bitácora Urbano-Territorial Vol: 30 num 2 (2020): 35-46 y Cristóbal Moreno Muñoz, Rodrigo Sáinz Olabarieta, y Fabián Jenó Hernández, "Taller de diseño industrial...

<sup>30</sup> Guillermo Carlos Andrade; Juan Ignacio Kaczan y Andrés Federico Ruscitti, "Abordaje transdisciplinar...

En este sentido, el Diseño Industrial se acerca al tema de la inclusión de las personas en situación de discapacidad proponiendo una ergonomía de los artefactos, orientada a superar las deficiencias funcionales con un afán normalizador. Al desplazar el foco de la deficiencia individual al de la interacción social, los problemas del diseño pasan a ser definidos por las barreras y obstáculos existentes en las interfaces materiales y culturales que generan la exclusión<sup>31</sup>. A través de este cambio de foco, el interés migró del producto a la gestión del proceso social de producción de tecnologías. De este modo, el diseñador se posiciona como un operador cultural de la tecnología, articulando, en clave transversal, diversos marcos teóricos y metodológicos de modo flexible, adaptable y con crecimiento en el tiempo, a partir de las lecturas críticas de los resultados de las experiencias con la comunidad.

Andrade, Kaczan y Ruscitti<sup>32</sup> identifican otro cambio de eje, por el cambio del enfoque sociotécnico hacia la responsabilidad social, que radica en la evolución del término “producto” a “artefacto” en la concepción del objeto de la disciplina. Esto se explica porque producto remite a un ente material destinado a un usuario o a un consumidor; mientras que artefacto involucra a las entidades físicas en estrecha interrelación con los actores y conocimientos que participan en su funcionamiento. El funcionamiento de los artefactos no es algo dado, intrínseco a sus características, “sino que es una contingencia que se construye social, tecnológica y culturalmente. Supone complejos procesos de adecuación de respuestas/soluciones tecnológicas a concretas y particulares articulaciones sociotécnicas históricamente situadas”<sup>33</sup>.

Desde este punto, surgen las tecnologías asistivas (TA), que requieren un abordaje dialéctico entre las tecnologías tangibles e intangibles y, por lo tanto, es una práctica común entre disciplinas duras y blandas. Las tecnologías intangibles tienden hacia los conocimientos codificados y no codificados sobre las interacciones humanas en los procesos sociales, las cuales apuntan al mejoramiento de dinámicas en instituciones u organizaciones con el fin de alcanzar un objetivo determinado, por ejemplo, la inclusión educativa. Por su parte, según Andrade, Kaczan y Ruscitti<sup>34</sup>, las tangibles son los artefactos que llevan incorporado el conocimiento tecnológico necesario para resolver los aspectos físicos de la accesibilidad. Según su nivel de complejidad tecnológica pueden clasificarse en:

- Bajo: las adaptaciones de herramientas y objetos simples ya existentes. Ejemplos: cucharas o cepillos de dientes adaptados, vasos con escotadura.
- Medio: aquellos productos con partes móviles y mecanismos energizados con algún dispositivo electrónico simple. Ejemplos: silla de ruedas, aro magnético, pupitre accesible.
- Alto: productos con gran cantidad de partes y complejidad estructural o que incorporan dispositivos electromecánicos avanzados y sistemas informáticos provenientes del campo de las TIC, la ingeniería biomédica, la robótica, entre otros. Ejemplos: videojuegos de entrenamiento cognitivo, sillas de ruedas eléctricas, audífonos conectados a la corteza cerebral, vehículos especiales.

<sup>31</sup> Guillermo Carlos Andrade; Juan Ignacio Kaczan y Andrés Federico Ruscitti. "Abordaje transdisciplinar..."

<sup>32</sup> Guillermo Carlos Andrade; Juan Ignacio Kaczan y Andrés Federico Ruscitti. "Abordaje transdisciplinar..."

<sup>33</sup> Guillermo Carlos Andrade; Juan Ignacio Kaczan y Andrés Federico Ruscitti. "Abordaje transdisciplinar... 41.

<sup>34</sup> Guillermo Carlos Andrade; Juan Ignacio Kaczan y Andrés Federico Ruscitti. "Abordaje transdisciplinar..."



Figura 1

Tipos de Tecnologías Asistivas. Fuente: Andrade, Kaczan y Ruscitti, 2020.

Ello, a su vez, responde al propósito del Diseño Universal, que expande el concepto de Diseño Inclusivo para satisfacer las necesidades humanas, y dentro de estas necesidades nos encontramos una gran amalgama de casos específicos como el diseño incluyente y socialmente responsable. De esta forma, el Diseño Universal aborda las necesidades desde una visión integradora y de accesibilidad para satisfacer las necesidades de un mayor número de personas diversas<sup>35</sup>. De esta forma, este tipo de diseño es incluyente y aprovecha la naturaleza teórica-práctica de la disciplina del Diseño Industrial para encontrar soluciones viables para la mayor cantidad de personas de una forma en la cual todos y todas puedan compartir y reconocerse dentro de las mismas experiencias de uso.

De acuerdo con el Centro del Diseño Universal<sup>36</sup>, los principios del Diseño Universal se pueden resumir a continuación:

- Uso Equitativo
- La Flexibilidad en su Uso
- Simple e Intuitiva
- Información Perceptible
- La Tolerancia para el Error
- Bajo Esfuerzo Físico
- El tamaño y el Espacio para el Acceso y el Uso

A su vez, esto se apoya en una metodología ética, que se basa en “complementar diferentes necesidades, habilidades, puntos de vista y moralidad; apoyar la toma de decisiones compartidas y la retroalimentación; y, apuntar con diseños económica, ambiental y socialmente sustentables”<sup>37</sup>. En estos principios se hace evidente el aspecto integral dentro del Diseño Inclusivo y Universal, ya que no se enfoca en los límites específicos del

<sup>35</sup> José Luis González Cabrero; Olivia Infante Torres y Dinka Costilla Medina, "Diseño universal aplicado en el desarrollo de productos." *D/IS*. No. 2. 2018.

<sup>36</sup> José Luis González Cabrero; Olivia Infante Torres y Dinka Costilla Medina, "Diseño universal..."

<sup>37</sup> Maurice Mulvenna; Jennifer Boger y Raymond Bond. "Ethical by design: A manifesto", Proceedings of the European Conference on Cognitive Ergonomics. 2017. 53.

entorno para una persona, sino en artefactos que pueden adaptarse para muchas. En este sentido, estos artefactos deben adoptar las diferentes visiones y valores de cada cual; considerar un diálogo constante a través de la retroalimentación, lo cual implica un proceso de mucho ensayo y error; analizar factores de costos, para accesibilidad financiera; ambientales, para ser ecológicamente conscientes; y sociales, para crear entornos socialmente estables no solo para esta generación sino las que nos siguen.

Los artefactos que surgen desde el Diseño Inclusivo se extienden a diversas áreas de la sociedad, y se pueden aplicar tanto a actividades cotidianas para llevar a cabo tareas básicas, como cepillarse los dientes<sup>38</sup>; como teclados especiales, para estudiantes con necesidades educativas especiales<sup>39</sup>; como diseños ergonómicos para la inserción laboral<sup>40</sup>.

### **Diseño industrial y justicia social**

Por último, dentro de esta reflexión en torno al Diseño Industrial y, específicamente el enfoque humano que orienta al diseñador industrial hacia el Diseño Inclusivo es notable reconocer que el ejercicio del Diseño es una forma de justicia social. Sarmiento-Pelayo y Fernández-Moreno<sup>41</sup> denotan que metodologías como el diseño centrado en el usuario y el diseño universal se pueden entender como aproximaciones normativas a la justicia; mientras que otras metodologías, como el diseño sensible a valores, ética y género, al igual que el diseño participativo, son aproximaciones prácticas. Estos vínculos se pueden entender ya que su objetivo final es, precisamente la inclusión.

En este sentido estas aproximaciones “se beneficiarían de un marco de justicia social capaz de resolver la incongruencia teórica que plantea el diseño: permitir el uso equitativo y, al mismo tiempo, respetar las diferencias particulares de las capacidades de todos”<sup>42</sup>. Esto se justifica porque “la justicia se ocupa de cuestiones sociales, obligaciones y compromisos éticos que se contraen en la interacción con otros”<sup>43</sup>, y los diseñadores están constantemente buscando soluciones para las problemáticas cotidianas que interfieren con libertades sociales, que incluyen nociones de valores y género, y libertades físicas y/o cognitivas, por límites externos a las capacidades. Por ello, en busca de un diseño justo, Sarmiento-Pelayo y Fernández-Moreno determinan que “la relación que existe entre la práctica del diseño y los temas políticos del contexto social, donde las demandas de diseño se trasladan del objeto al proceso de diseño”<sup>44</sup> se convierten en demandas de equidad. En este esquema, se debe buscar apoyo en teorías desde la justicia distributiva y la justifica en clave de reconocimiento para construir una perspectiva del diseño, desde la justicia social. Este enfoque es interesante, ya que llama a una reflexión en torno al diseño, como un instrumento de justicia que permea tanto metodología como procesos y productos.

<sup>38</sup> Daniel Marinho Cesar Cruz; Cristina Yoshie Toyoda y Romina Agostini, "Revisión de literatura sobre prescripción y confección de adaptaciones de bajo costo para el desempeño de actividades de la vida diaria: el papel del terapeuta ocupacional" *Tog Vol: 9 num 15* (2012): 1-16.

<sup>39</sup> Sonia Janeth Romero Martínez, et al. "Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva", *Tecnología, Ciencia y Educación num 9* (2018): 83-111.

<sup>40</sup> Claudia Bermúdez Correa et al. *Inclusión laboral de personas con discapacidad: una perspectiva desde la gestión del talento humano* (Medellín: Editorial Universidad de Antioquía, 2017), 81-93.

<sup>41</sup> Martha Patricia Sarmiento Pelayo y Aleida Fernández Moreno, "Justicia social...

<sup>42</sup> Martha Patricia Sarmiento Pelayo y Aleida Fernández Moreno, "Justicia social... 19.

<sup>43</sup> Martha Patricia Sarmiento Pelayo y Aleida Fernández Moreno, "Justicia socia... 19.

<sup>44</sup> Martha Patricia Sarmiento Pelayo y Aleida Fernández Moreno, "Justicia social... 20.



Con estos conceptos en mente, es posible reflexionar en torno al rol del Diseñador Industrial, desde el enfoque humano que rige su disciplina, como un agente social, capaz de humanizar las tecnologías, y posicionarlas en función de sus usuarios a través de metodologías de Aprendizaje y Servicio y Diseño Participativo para responder a las necesidades sociales por medio del Diseño Inclusivo y el Diseño Universal en busca de justicia social.

## Conclusión

La figura del diseñador industrial surge inicialmente durante la Revolución Industrial, enfocado en la creación de procesos industriales eficientes, mayor infraestructura, tecnología, reducción de costos y la división del trabajo. Durante este primer momento industrial, se posicionó “como configurador de objetivos”<sup>45</sup>, con un claro enfoque en la función práctica y estratégica, dentro de una línea estética. Desde esta instancia, la disciplina del Diseño Industrial debe responder a los cambios de su entorno, tanto desde la estética como la función y la comunicación. Por ello, una de las primeras características en evidenciarse es un cambio de lenguaje, desde la denominación de “objeto” a la definición de “artefacto”, para asignar funciones dentro de la sociedad de consumo<sup>46</sup>.

Es interesante notar que, a pesar de sus reacciones y adecuaciones a los cambios en la sociedad, la comunidad profesional demoró en reconocer a los diseñadores “como profesión y actividad capaz de mejorar la calidad de vida de las poblaciones”<sup>47</sup> y seguían vinculados, en el imaginario colectivo, casi exclusivamente a la producción en serie y objetos decorativos. Por ello, aunque el diseño consciente ya era una práctica propia del diseñador industrial, no fue establecido formalmente hasta el año 2010, cuando el Consejo Internacional de las Sociedades del Diseño Industrial hizo un llamado a “satisfacer las necesidades reales de la sociedad y no pretender generar nuevas necesidades”<sup>48</sup>.

Desde este punto, se hace normativo la responsabilidad social que rige al diseñador industrial, que lo sitúa como “el factor central de la humanización innovadora de las tecnologías”<sup>49</sup>, por lo cual las instituciones de educación superior responden a este llamado, formando profesionales a través de metodologías de Aprendizaje y Servicio y Diseño Participativo.

Estas metodologías se basan en conceptos esenciales para reconocer el contexto del usuario, de su comunidad y poner sus conocimientos a servicio de comunidad. Estas son instancias de aprendizaje compartidos, enfatizando el diálogo y la retroalimentación entre diseñador y usuario. En sintonía con estas metodologías, el Diseño Inclusivo y Universal surge a partir del reconocimiento de las diversas discapacidad, física, cognitivas y sociales, que limitan la participación de todas las personas como seres activos en su comunidad. En este sentido, el Diseño responde a la exclusión a través de los recursos formales, estructurales y conceptuales de sus conocimientos para integrar a las personas con capacidades diferentes en todos sus objetivos<sup>50</sup>.

<sup>45</sup> Paola Andrea Roa López, “Diseño industrial...”

<sup>46</sup> Paola Andrea Roa López, “Diseño industrial...”

<sup>47</sup> Martha Patricia Sarmiento Pelayo y Aleida Fernández Moreno, "Justicia social... 19.

<sup>48</sup> Paola Andrea Roa López, “Diseño industrial... 127.

<sup>49</sup> Cristóbal Moreno Muñoz; Rodrigo Sáinz Olabarrieta y Fabián Jeno Hernández, "Taller de diseño industrial..."

<sup>50</sup> Ximena Leonor Rosselló Zeldis, "Aportes al concepto..."

En este sentido, es importante destacar la necesidad de una transformación cultural, de parte de la sociedad, no solo para identificar los límites que el entorno crea para personas con diversas capacidades, sino para normalizar la adecuación de artefactos para responder a las diferentes necesidades de todos y todas. Este afán, propio del Diseño, por demandar la igualdad en todos los contextos, a través de metodologías, modelos y productos, se puede entender como una demanda por justicia social. Esto implica que el Diseño es tanto un agente de cambio como un instrumento de justicia, lo cual agrega aún más valor a la disciplina y fomenta aún más el enfoque humano que orienta al diseñador industrial.

## Referencias

Álvarez, F. y Vanwambeke, E. “Estudio de caso de un proceso participativo desde el diseño industrial con mujeres en la cárcel de San Diego, Cartagena de Indias”. Trabajo social, Vol: 20 num 2 (2018): 77-93.

Andrade, G.; Kaczan, J. I. y Ruscitti, A. F. “Abordaje transdisciplinar y participativo del Diseño Industrial inclusivo”. Bitácora Urbano Territorial, Vol: 30 num 2 (2020): 35-46.

Bermúdez Correa, C. P. et al. Inclusión laboral de personas con discapacidad: una perspectiva desde la gestión del talento humano. Medellín: Editorial Universidad de Antioquía. 2017. 81-93.

Bernatene, M. D. R. La historia del diseño industrial reconsiderada. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. 2015. 1-171.

Cabrero, J. L. G.; Torres, O. I. y Medina, D. C. “Diseño universal aplicado en el desarrollo de productos”. DIS, num 2 (2018): 51-62.

Correa, M. E. “Reflexiones acerca del diseño social y su contribución en términos de inclusión”. Revista Inclusiones, Vol: 2 num 3 (2021): 182-199.

Cruz, D. M. C.; Toyoda, C. Y. & Agostini, R. “Revisión de literatura sobre prescripción y confección de adaptaciones de bajo costo para el desempeño de actividades de la vida diaria: el papel del terapeuta ocupacional”. TOG, Vol: 9 num 15 (2012): 1-16.

Fraga Viera, D. “Creación y desarrollo de un toolkit de diseño inclusivo para la generación de experiencias gamificadas intergeneracionales”. Grado en Ingeniería Informática, Universidad de La Laguna. 2020. 1-39.

Gros, B. y Durall, E. “Retos y oportunidades del diseño participativo en tecnología educativa”. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, num 74 (2020): 12-24.

International Council of Societies of Industrial Design. “WDO About History”. Recuperado 05 de junio de 2021 desde <https://wdo.org/about/history/>. 2015.

López, P. A. R. “Diseño Industrial, un hacer responsable con la sociedad”. Rev. Interamericana de Investigación, Educación, Vol: 10 num 2 (2017): 123-137.

Mora Cantellano, M. D. P. A. “El aprendizaje servicio como una propuesta educativa del diseño industrial para la innovación social”. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, Vol: 11 num 22 (2021): 1-25.

Moreno, Sáinz y Jeno. Taller de Diseño Industrial, Asignaturas Principales en la Formación de Diseñadores en Base al Aprendizaje y Servicio. Diálogo de Saberes entre la Universidad y las Comunidades, once experiencias de Aprendizaje y Servicio. Santiago: Ediciones Sello RSU Universidad de Santiago de Chile. 2018. 240-257.

Mulvenna, M.; Boger, J. & Bond, R. Ethical by design: A manifesto [Ético por diseño: un manifesto]. In Proceedings of the European Conference on Cognitive Ergonomics. En Procedencias de una Conferencia Europea sobre Ergonómicas Cognitivas. 2017. 51-54.

Naciones Unidas. Convención Sobre Los Derechos De Las Personas Con Discapacidad. Ebook. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>. 2006. 1-35.

Palacios, A. El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Cermi. 2008.

Romero Martínez, S. J.; González, I.; García, A. & Lozano, A. "Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva". Tecnología, Ciencia y Educación, num 9 (2018): 83-111.

Sarmiento Pelayo, M. P. & Fernández Moreno, A. "Justicia social y diseño". Bitácora Urbano Territorial, Vol: 30 num 2 (2020): 11-24.

Universidad Nacional Autónoma de México. Perfil del Diseñador Industrial. <http://oferta.unam.mx/dise%C3%B1o-industrial.html>. 2021.

Universidad de Palermo. Perfil del Diseñador Industrial. [https://www.palermo.edu/dyc/dise%C3%B1o\\_industrial/#:~:text=El%20Dise%C3%B1ador%20Industrial%20de%20nuestra,est%C3%A1ticos%20y%20comunicacionales%20y%20tecnol%C3%B3gicas](https://www.palermo.edu/dyc/dise%C3%B1o_industrial/#:~:text=El%20Dise%C3%B1ador%20Industrial%20de%20nuestra,est%C3%A1ticos%20y%20comunicacionales%20y%20tecnol%C3%B3gicas.). 2021.

Universidad de Santiago de Chile, USACH. Perfil del Diseñador Industrial. <https://diseño.usach.cl/diseño-industrial/>. 2021.

Zeldis, M. X. L. R. "Aportes al concepto de Inclusión desde las disciplinas del Diseño". Publicitas, num 8 (2020): 14-19.

**REVISTA  
INCLUSIONES** M.R.  
REVISTA DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS SOCIALES

**CUADERNOS DE SOFÍA  
EDITORIAL**

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.

DRDO. FABIAN ENRIQUE JENO HERNÁNDEZ / DR. (C) CRISTÓBAL FELIPE MORENO MUÑOZ  
MG. ÁLVARO SEBASTIÁN AGUIRRE BOZA