

Fecha de recepción: abril 2026
Fecha de aceptación: junio 2026

Cuando el Diseño nos pone en situación de discapacidad

Álvaro Huirimilla Thiznau y
Omar Acevedo Pérez⁽¹⁾

Resumen: El entorno artificial y objetual en el que habitamos en ocasiones nos imposibilita o inhabilita para la realización de las tareas para las cuales se han creado, ya sea porque nuestras capacidades físicas y cognitivas actuales no son suficientes para realizar dicha tarea, dependiendo así de terceras personas que nos ayuden a ejecutarlas; o porque requerimos de herramientas auxiliares o ayudas técnicas. Además, los procesos degenerativos naturales afectan e impiden realizar tareas cotidianas a personas que antes realizaban de manera natural estas actividades.

Con base en lo expuesto, el presente trabajo aborda el tema “Cuando el Diseño nos pone en situación de discapacidad”. El diseño y el desarrollo de objetos y sistemas en todas sus dimensiones, es visto desde un enfoque crítico, ya que, en ocasiones, estos no se adaptan adecuadamente a las capacidades de las personas ni a los procesos naturales de degeneración que pueden afectarlas, originando pérdida de autonomía y dependencia de terceros en la interacción con estos objetos y sistemas, además muchas de las soluciones no consideran el contexto socio cultural en que se utilizarán y consumirán. En consecuencia, el objetivo del artículo es presentar la experiencia de trabajo aplicada en un curso de Diseño. Esta experiencia introduce un modo de trabajo que facilita a los diseñadores la posibilidad de considerar estrategias que permitan el desarrollo de soluciones de diseño, rediseño de productos e instancias de interacción, que amplían la autonomía de las personas, considerando diversos factores que toman en cuenta tanto sus capacidades como sus limitaciones.

Palabras clave: discapacidad - inclusión - diseño inclusivo - diseño universal - métodos de diseño - observatorio de innovación.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 177]

(1) Ver CV en pág. 178

A modo de introducción: Diseño, discapacidad e inclusión

La preocupación por entregar productos y servicios que puedan significativamente mejorar la vida de un amplio espectro de personas es un objetivo primordial de cualquier proceso de diseño en nuestro tiempo, se presume esta consideración como un paradigma que todos los actores implicados en su ideación, planificación y producción reconocen y aplican, sin embargo, el entorno artificial que vivimos a diario da cuenta de falencias y fallas en la entrega de estos artefactos y entornos. Dentro de la responsabilidad que atañe a los diseñadores, una premisa por cumplir es asegurar que los productos y servicios sean accesibles con resultados que faciliten su uso de manera segura y cómoda para todas las personas, de tal modo de poder entregar una experiencia inclusiva.

El camino recorrido por la disciplina para alcanzar esta conciencia se origina en los preceptos que la ergonomía y la ingeniería de factores humanos entregaron para considerar a los usuarios en base a sus capacidades físicas, cognitivas, sensoriales y culturales, gracias al estudio del ser humano en su ambiente laboral y cotidiano y comprender el cómo las personas interactúan con productos, sistemas, y entornos. Términos como “*barrier-free design*”, cuyo propósito consideraba la modificación de diseños existentes para permitir un apropiado y confortable uso para personas discapacitadas (Erlhoff & Marshall, 2008) y que fueron la base para el desarrollo del concepto Diseño Universal (DU) por Michael Bednar en 1977, quien lo utilizó para describir su comprensión de los entornos sin barreras (Lid, 2013), un enfoque sintetizado posteriormente en 1997 por Ronald Mace y su equipo de trabajo en la *North Carolina State University* (NCSU) a través de los Principios de Diseño Universal, entendido como un paradigma para el diseño de objetos, sistemas, entornos y servicios, los que deberían ser concebidos de igual forma accesibles y posibles de ser utilizados y experimentados por el mayor número de personas (The Centre for Excellence in Universal Design (CEUD), 2025), lo que en la actualidad se ha convertido en el marco conceptual que diseñadores, consumidores y usuarios han adoptado para comprender y concebir el entorno dando paso al concepto de Diseño Inclusivo.

Discapacidad

La definición de la discapacidad es un concepto en evolución y expresa los enfoques y comprensión que el mundo contemporáneo tiene sobre el fenómeno, en el año 2001 la Organización Mundial de la Salud (OMS) creaba la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), la cual delimitaba el término discapacidad como una situación, y no como una condición o característica de la persona. La CIF en su origen establece una clasificación de los factores ambientales que se transforman en barreras o facilitadores que afectan la capacidad y el desempeño de las personas en la ejecución de actividades y tareas de la vida diaria (International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), 2025). Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), define el término en el documento “*Convención de los Derechos de las*

Personas con Discapacidad” (2006) como una interacción entre las personas con una condición de salud y los factores contextuales personales y ambientales.

En Chile el Estado se encarga de la temática a través del Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS) parte del Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Dicha institucionalidad comprende la discapacidad como una *“construcción simbólica, un término genérico y relacional que incluye condiciones de salud y déficits, limitaciones en la actividad, y restricciones en la participación”* (Servicio Nacional de la Discapacidad, 2015). Desde la óptica legal en el marco de la ley 20.422 cuyo objeto es asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad, en su artículo 5° define una persona con discapacidad aquella que manifiesta una o diversas limitaciones físicas, cognitivas o sensoriales *“ya sean temporales o permanentes, y que, al enfrentarse a distintas barreras en su entorno, encuentra dificultades para participar de manera plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás”* (Ley 20.422 - Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad., 2010). Finalmente, dos enfoques relevantes para el presente trabajo corresponden primero al Modelo de Discapacidad Social que resume los postulados propuestos a través del CIE, considerando que la discapacidad no se centra solo en las personas, sino en el medio ambiente que rodea al individuo, a través de condiciones, estructuras, actividades y relaciones que lo afectan; y al Modelo Universal de Discapacidad, perspectiva que considera que la discapacidad es una experiencia que todos los seres humanos pueden experimentar en algún momento de sus vidas, por lo tanto promueve que el entorno de la sociedad debería estar concebido de modo accesible para todas las personas (Padilla-Muñoz, 2010).

Caso Taller “Cuando el diseño nos pone en situación de discapacidad”

Poniendo foco en los factores ambientales que afectan a las personas, se desprende que el entorno artificial y objetual que habitamos en ocasiones nos habilita o nos inhabilita; nos facilita o imposibilita, en la realización de las tareas o funciones para las cuales se han creado, ya sea porque nuestras capacidades físicas, cognitivas y sensoriales actuales no son suficientes para realizar dicha tarea o porque generan barreras a esas capacidades, obligándonos a depender de terceras personas que nos ayuden a ejecutar las tareas; o porque requerimos de herramientas auxiliares o ayudas técnicas para realizarlas. Comprendiendo que la discapacidad no reside únicamente en el cuerpo o la mente de las personas, sino también en la relación que estas establecen con su entorno, se plantea la hipótesis de que el diseño —cuando no es inclusivo— puede actuar como agente limitante, generando barreras que colocan a individuos en situación de discapacidad lo que provoca en las personas una *diseño dependencia*.

Bajo este marco el Observatorio de Innovación de la Escuela de Diseño, integrado por los autores del artículo, planteó una actividad a desarrollar en la asignatura *Taller de Productos de Diseño II* de tercer año de la carrera de Diseño durante el año 2024, en el cual los estudiantes debieron investigar y detectar productos o entornos no accesibles,

identificando las diversas problemáticas que generan, sus potenciales usuarios y las condiciones que eventualmente les afectan, planteando posteriormente mejoras o rediseños de los productos analizados, a través de un proyecto de diseño. Participaron 53 estudiantes quienes se abocan a comprobar la hipótesis de trabajo en el entorno cotidiano. El encargo es desarrollado en un periodo de tiempo acotado de seis semanas siguiendo una metodología consistente en cinco etapas: Investigación, problematización, definición de perfil de usuario, conceptualización y propuesta de diseño. En la etapa de investigación y posterior problematización los estudiantes son orientados en los conceptos y enfoques que permitan comprender el encargo discutiendo y definiendo su alcance, desde allí se enfrentan a descubrir en sus entornos situaciones y brechas en las cuales se evidencia a su juicio la hipótesis, observando, si es posible, a las personas afectadas y animándoles a empatizar con ellas describiendo sus características comunes, esto les permitirá ir esbozando un perfil de usuario que es complementado con investigación y entrevistas con especialistas.

En esta etapa los estudiantes relacionan los problemas detectados con condiciones físicas, cognitivas, sensoriales entre otras que eventualmente presentan los individuos estudiados, la Tabla N°1 entrega una selección de las problemáticas con mayor potencial observadas por los estudiantes, poniéndolas en relación con los objetos o productos en los cuales fueron detectadas y como estos afectan a las capacidades de los eventuales usuarios.

Tabla N° 1 – Relación de problemáticas detectadas en actividades cotidianas, condiciones o capacidades de los usuarios y objetos / productos observados. Fuente elaboración propia.

	Problemática observada	Detonante físico y/o cognitivo	Objeto - producto observado
1	Dificultad en la aplicación de gotas oculares	Pérdida muscular relacionada con la edad que afecta destrezas manuales.	Gotero
2	Dificultad para abrir frascos con tapas de seguridad	Disminución de habilidades físicas y perceptivas	Frasco de medicamentos con tapa de seguridad
3	Asistencia para el uso autónomo de módulos de atención en redes asistenciales, dificultades debido a interfaces complejas, falta de accesibilidad, lenguaje técnico confuso,	Dependencia de terceros, brecha digital significativa para personas adulto mayor.	Modulo e interfaz
4	Traslado de botellones de agua, dificultades de agarre y sujeción	Desgaste muscular asociada al envejecimiento, o con problemáticas asociadas con la densidad ósea, como la osteoporosis, o patologías y enfermedades asociadas a la columna vertebral como la escoliosis	Botellón de agua purificada

>>> continúa

5	Traslado de Bidones de agua en personas con deterioros musculares o articulares	Sobreesfuerzo físico	Botellón de agua purificada
6	Dificultad para manipular cremallera de vestuario.	Persona con pérdida en su amplitud motriz y capacidad prensil por deterioro natural Sistema	Cremallera de ropa
7	Dificultad en uso de hilo dental para limpieza bucal	pérdida de motricidad fina provoca dificultades para realizar movimientos precisos y controlados con las manos y dedos, afectando tareas cotidianas.	Dispositivo de hilo dental
8	Dificultad en la apertura de latas de conserva	Movilidad reducida a nivel manual o con fuerza limitada. Su chapa de cierre suele requerir de cierto esfuerzo y habilidades motrices, lo que dificulta su manipulación y genera barreras de uso	Lata de conserva
9	Dificultad en el partimiento de pastillas para poder seguir una dosis personalizada	Deterioro muscular debido ya sea debido a problemas con la motricidad fina o a la sarcopenia	Blíster
10	Dificultad al cortarse las uñas	Falta de precisión, temblor fisiológico	Cortaúñas
11	Dificultad para enhebrar agujas	Visión deteriorada, pérdida de motricidad, temblores en las manos y el mal pulso	Aguja
12	Incapacidad que sufren las personas con deterioro en su masa muscular, para abrir y desenroscar las tapas de botellas plásticas	Falta de fuerza en su prensión manual	Tapa rosca botella plástica
13	Uso de sujetador o sostén	Dificultades físicas, disminución de la flexibilidad y fuerza en los brazos y hombros, lo que limita su movilidad. Estas personas experimentan una reducción en la movilidad articular, lo que les impide realizar movimientos amplios o específicos con normalidad.	Sostén.
14	Manipulación del horno domestico	Perdida de fuerza muscular y flexibilidad para adoptar posturas	Cocina
15	Manipulación de una bombona de gas licuado	Falta de fuerza y habilidad física para traslado de objetos de peso	Bombona de gas licuado

>>> continúa

16	Insertión y extracción de un regulador de gas licuado	Limitaciones en las funciones de prensión manual, agarres de precisión y de fuerza. Estas limitaciones musculares se asocian con el envejecimiento y desgaste natural del cuerpo humano, conocido como sarcopenia primaria (diagnostico), en donde no se determina ninguna otra causa que no sea el propio envejecimiento	Regulador de gas licuado
17	Traslado de botellones de agua	requiere fuerza en la parte superior del cuerpo, coordinación y un rango de movimiento que no todas las personas poseen	Botellón de agua purificada
18	Dificultad en la apertura de blíster de pastillas	destreza manual y visibilidad	Blíster de pastillas
19	Asistencia para el uso autónomo de módulos de atención supermercado	Dependencia de terceros, brecha digital significativa para personas adulto mayor.	Interfaz de las cajas de autoservicio
20	La falta de control y comodidad en el corte de uñas	Falta de precisión, temblor fisiológico	Cortaúñas
21	Instalación y uso de jeringas de insulina	Personas que carezcan de control y precisión manual debido al deterioro natural.	Jeringas
22	Dificultad para el uso integral de un teléfono móvil inteligente	Dependencia de terceros, brecha digital significativa para personas adulto mayor.	Interfaz e interacción sistema operativo
23	Manipulación fácil de comederos para mascotas	Personas con dificultades en las piernas, falta de flexibilidad o debilidad muscular	Comedero para mascota
24	Dificultad para aplicar esmalte en uñas	Pérdida de la motricidad fina y a la sarcopenia	Aplicador de esmalte
25	Pago a través de dispositivos móviles	Modelos mentales y capacidades cognitivas pueden enfrentar barreras debido a la complejidad y el diseño de esta plataforma.	Aplicación de pago interfaz e interacción
26	Manipulación y traslado de botellones de agua	Capacidad de fuerza y resistencia	Botellón de agua purificada
27	Incapacidad para atarse el cabello con un coletero	Pérdida de masa muscular, que se conoce como sarcopenia	Coletero para el pelo
28	Dificultad e incapacidad para peinarse el cabello	Escasez de movilidad en el brazo disminución de la fuerza muscular y la flexibilidad articular	Cepillo de pelo

>>> continúa

29	Dificultad en la apertura de frascos con cierres herméticos.	Personas mayores o con movilidad limitada enfrentan mayores dificultades debido a la debilidad muscular en manos y antebrazos.	Frascos conserveros
30	Dificultades en pintado de labios	Perdida de motricidad fina	Lápiz labial
31	Dificultad en el partimiento de pastillas para poder seguir una dosis personalizada	Personas que con la edad han sufrido pérdida de fuerza y motricidad fina, artritis, temblores o discapacidades físicas requieren fuerza y precisión	Blíster
32	Dificultad apertura envases de plástico termosellados para embutidos	Personas que con la edad han sufrido pérdida de fuerza y motricidad fina, artritis, temblores o discapacidades físicas requieren fuerza y precisión	Envases termosellados laminares
33	La falta de control y comodidad en el corte de uñas	Dificultad de agarre debido a artritis o debilidad en las manos, problemas de visión que dificultan ver dónde cortar con precisión, y disminución de la destreza manual	Cortaúñas
34	Dificultad en la apertura de latas de conserva	Falta de masa muscular, como también cambios en la piel que implica el aumento de sensibilidad, delgadez y debilidad.	Lata de conserva
35	Manipulación y acción de corte con tijeras de podar por la falta de fuerza de prensión y de agarre.	Disminución de masa muscular y asociada a esto, una pérdida de fuerza muscular que puede expresarse como estados de disfunción y conllevar a sarcopenia.	Tijeras de podar
36	Dificultad en el uso y puesta de pantimedias	Perdida gradual de fuerza	Pantimedia
37	Dificultad en la apertura y sujeción del empaque de lentes de contacto de uso diario.	Motricidad fina	Empaque de lentes de contacto
38	Dificultad al consumir una dosis de medicamentos líquidos adecuadamente	Falta de precisión, temblor fisiológico	Frasco y dosificador de jarabe
39	Dificultad en la apertura de frascos con cierres herméticos	Falta de fuerza en su prensión manual	Frascos conserveros
40	Incompatibilidad de uso de un control remoto complejo	Modelos mentales y capacidades cognitivas pueden enfrentar barreras debido a la complejidad del artefacto.	Control remoto

En el perfilamiento de los potenciales usuarios, se aplican instrumentos como *moodboards*

o paneles de imágenes en los cuales se da cuenta visual del usuario y su contexto, dando evidencia gráfica detallada a través de croquis, de la relación e interacción usuario-producto. Estos registros y herramientas permitirán reconocer los escenarios que vinculan al usuario con la propuesta. (Ver figura 1 y 2).

Definida la problemática se inicia el proceso de conceptualización, etapa en la cual se deberán establecer las características distintivas funcionales y los sugerentes formales que deben ser. Esto permitirá realizar el proceso de verificación de la propuesta de diseño a través de una comparación basada en un análisis de las soluciones existentes con respecto a lo presentado, de tal modo que se pueda comprobar una potencial innovación. En este proceso se aplica por una parte definir qué y para qué es lo propuesto. (Ver figura 3).



Figura N° 1 - Fotografía de Croquis estudio usuario y contexto desarrollados por los estudiantes.

De izquierda a derecha y de arriba a abajo: Belén Cuevas, Carla Martínez y Daniela Cortés.



Figura N° 2- Fotografías de moodboards usuario y contexto de uso desarrollados por los estudiantes. De izquierda a derecha: Francisca Álvarez y Vania Beyle.



Figura N° 3- Fotografías de estudio de soluciones existente desarrollados por los estudiantes. De izquierda a derecha: Jorge Labarca y Maite del Barrio.

La fase final del encargo convoca a los estudiantes a desarrollar a partir del concepto y los sugerentes formales establecidos, bocetos y renders del producto de diseño. La etapa creativa del proceso se realiza bajo la retroalimentación del equipo docente, entendiendo que

el nivel conceptual de las propuestas permitirá recoger características formales preliminares, dando énfasis a dar cuenta visualmente con claridad de su utilidad y funcionamiento, y realizar un acercamiento a los aspectos estéticos que conectan la propuesta al contexto y usuario definido. En resumen, se debe demostrar de la propuesta: qué soluciona, cómo lo soluciona, dando cuenta de la coherencia de la propuesta conceptual y formal con el problema observado.



Figura N° 4 - Fotografías de bocetos y render desarrollados por los estudiantes. De izquierda a derecha: Francisca Álvarez, Maximiliano Alarcón y Vania Beyle.

Análisis de los resultados

Desde el punto de vista del análisis de las problemáticas relevadas por los integrantes del taller, se observan diversas situaciones que expresamente afectan a las personas o usuarios indistintamente sus condiciones físicas, cognitivas o sensoriales, en base a las descripciones de los diversos problemas se han organizado por tipo de capacidad implicada (motora, visual, cognitiva, sensorial, etc.) y el nivel de autonomía comprometido (autonomía total, autonomía parcial, dependencia total). Esto permite identificar tanto el origen de la dificultad como el impacto en la independencia de la persona: La Capacidad Motora tanto fina como gruesa implican la fuerza, prensión, coordinación entre vista y mano, movilidad en dedos, manos y brazos. La capacidad motora gruesa – fuerza física general implica la fuerza muscular, equilibrio y movilidad articular. Capacidad Cognitiva - comprensión y uso de tecnología, implica la comprensión de instrucciones, memoria funcional, manejo de interfaces digitales y lectura de lenguaje técnico. Capacidad Visual – coordinación visual, implica agudeza visual, percepción de detalles y enfoque. Capacidad Sensorial – Perceptiva, implica sensibilidad táctil, dolor y propiocepción. A continuación, se presenta la Tabla 2 para mayor claridad (Ver tabla 2).

Desde la óptica de los productos analizados se da cuenta que las soluciones existentes y en específico aquellos productos que están a disposición del público observado, no consideran en el amplio sentido, al espectro de usuarios en las situaciones y contextos cotidianos observados, es decir, resuelven muy bien aspectos funcionales específicos pero no consideran ni la capacidad ni el grado de autonomía que se requiere para utilizarlos, así por ejemplo, una tapa de un refresco en su objetivo de ser hermética y segura se vuelve compleja de abrir inclusive para personas jóvenes con capacidades físicas no disminuidas, por lo que obligan a buscar asistencia al usuario para realizar la tarea, esto se repite en relación a frascos, conservas, envases sellados de alimentos; misma situación ocurre con productos, utensilios, envases y envoltorios relativos a medicamentos, productos para cuidado personal e inclusive vestuario tales como goteros, blísteres de pastillas, peines, cremalleras, entre otros. Por otra parte, artefactos híbridos que coexisten entre entornos industriales y uso doméstico, como los casos de bidones de agua de gran tamaño o bombonas de gas presentan dificultades en su manipulación para cualquier individuo, desde sus traslados desde los medios de transporte hasta su instalación y uso, incorporando en esta dificultad a los accesorios como reguladores de gas o dispensadores de agua, esto evidencia escenarios donde aún los artefactos no han adquirido un carácter inclusivo para su uso. En el ámbito de los entornos digitales encontramos a los sistemas informáticos de aplicaciones móviles y los sistemas de autoatención, los cuales comprenden tanto interfaces físicas como digitales. Estos sistemas frecuentemente presentan problemas de compatibilidad cultural y una carencia de estándares unificados entre diferentes servicios, lo que dificulta su uso por parte de usuarios con distintas realidades. Como resultado, surgen barreras para personas con dificultades cognitivas o culturales, limitando su autonomía e inclusión en entornos digitales que, idealmente, deberían ser accesibles para todos.

Tabla N°2.- Análisis de Actividades Cotidianas: Capacidad Implicada vs. Nivel de Autonomía – Fuente elaboración propia.

		Tipo de Capacidad Implicada				
		Motora Fina / Gruesa	Fuerza Física General	Cognitiva / Tecnológica	Visual / Coordinación Visual	Sensorial / Perceptiva
Nivel de Autonomía Comprometida	Autonomía Totalmente Comprometida	- Dificultad para abrir frascos con tapas de seguridad - Incapacidad para abrir tapas de botellas plásticas - Dificultad en apertura de frascos herméticos - Dificultad para enhebrar agujas - Dificultad en uso de hilo dental - Partimiento de pastillas - Uso de sujetador - Corte de uñas - Peinarse o atarse el cabello	- Traslado de botellones o bidones de agua - Manipulación de bombona de gas - Inserción/ extracción de regulador de gas	- Uso integral de smartphone - Uso de control remoto complejo - Uso de módulos de atención en redes asistenciales o supermercado	- Aplicación de gotas oculares - Enhebrar agujas - Aplicación de esmalte - Pintado de labios	- Corte de uñas (precisión sensorial) - Hilo dental
	Autonomía Parcialmente Comprometida	- Apertura de latas, blíster, termosellados - Uso de pantimedias - Manipulación de horno - Aplicación esmalte de uñas - Aplicación de gotas - Vestuario con cremalleras	- Transporte y agarre de objetos medianos - Apertura de botellas con poco agarre	- Pago con dispositivos móviles - Comprensión de interfaces digitales técnicas o no accesibles	- Uso de lentes de contacto - Aplicación de maquillaje	- Manipulación precisa sin buena percepción táctil

Conclusiones

El diseño en sus principios plantea mejorar la calidad de vida de las personas, lo que conlleva entregarles a través del entorno artificial cotidiano una mayor y posible autonomía en las diversas actividades que realizan a diario, sin embargo, el presente trabajo da cuenta de la existencia de una realidad que dista de las buenas intenciones proyectadas.

El diseño de objetos, entornos y servicios que no contemplan criterios de accesibilidad universal pueden situar a las personas —temporal o permanentemente— en condición de discapacidad, independientemente de sus capacidades físicas, cognitivas o sensoriales previas, a este fenómeno le denominamos *Diseño dependencia*¹, así las personas dependerán de un buen diseño para ser autónomos o capaces, en resumen, un buen diseño habilitará, por el contrario, un diseño que no cumpla estos criterios discapacitará.

Desde la perspectiva de la formación de diseñadores, la adquisición de una conciencia —y, al mismo tiempo, una responsabilidad— respecto a la creación de entornos inclusivos constituye un proceso complejo, difícil de alcanzar sin una orientación clara y herramientas adecuadas para su implementación. Es fundamental que este proceso ocurra en un ambiente de aprendizaje diseñado específicamente para este fin. Motivar a los estudiantes a comprender y apropiarse de estos preceptos resulta esencial para cumplir con el propósito ético y social del diseño: generar un impacto significativo en el entorno y facilitar la participación plena de todas las personas en la sociedad.

Nota

1. El término diseño dependencia es una idea que nos entregó Marcela Catur, paciente del Instituto de Neurorrehabilitación Luis Krebs de Viña del Mar, para referirse a la dependencia que las personas con discapacidad tienen en relación a los objetos y como afectan sus capacidades

Referencias bibliográficas

- Erlhoff, M., & Marshall, T. (Edits.). (2008). *Design Dictionary. Perspectives on Design Terminology*. Basel · Boston · Berlin: Birkhäuser Verlag AG.
- Herrera, F., Marshall, P., & Disca, N. M. (Edits.). (2024). *La Discapacidad en Chile: una introducción*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Diego Portales.
- Ley 20.422 - Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. (03 de 02 de 2010). Chile: Diario Oficial (DO).
- Lid, I. M. (2013). Developing the theoretical content in Universal Design. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 15(3), 203 - 215. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/15017419.2012.724445>
- Organización de las Naciones Unidas: Asamblea General. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*.
- Organización Mundial de la Salud. (2025). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Obtenido de World Health Organization: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

- Padilla-Muñoz, A. (2010). Discapacidad: contexto, concepto y modelos. *Padilla-Muñoz, A. (2010). Discapacidad: contexto, concepto y modelos. International Law, Revista Colombiana de Derecho Internacional.* (16), 381-414.
- Servicio Nacional de la Discapacidad. (2015). *Estudio Nacional de la Discapacidad 2015 - Glosario*. Recuperado el 01 de 03 de 2025, de Servicio Nacional de la Discapacidad: https://www.senadis.gob.cl/pag/310/827/pag/669/1265/sobre_el_ii_estudio_nacional_de_la_discapacidad#:~:text=Persona%20con%20discapacidad:%20Son%20aque-llas,y%20activa%20en%20la%20sociedad.
- The Centre for Excellence in Universal Design (CEUD). (08 de 04 de 2025). *The 7 Principles*. Obtenido de Centre for Excellence in Universal Design: <https://universaldesign.ie/about-universal-design/the-7-principles>

Abstract: The artificial and object-based environment we inhabit sometimes prevents or disables us from carrying out the tasks for which objects and systems were created. This may occur either because our current physical and cognitive capacities are not sufficient to perform a given task, making us dependent on third parties for assistance, or because we require auxiliary tools or assistive technologies. In addition, natural degenerative processes affect and hinder the performance of everyday tasks for people who had previously carried out these activities naturally.

Based on the above, this paper addresses the topic “When Design Places Us in a Situation of Disability.” The design and development of objects and systems, in all their dimensions, are approached from a critical perspective, since they sometimes fail to adapt adequately to people’s capacities or to the natural degenerative processes that may affect them. This can lead to a loss of autonomy and dependence on others when interacting with such objects and systems. Moreover, many solutions do not take into account the sociocultural context in which they will be used and consumed. Consequently, the aim of this article is to present a work experience applied in a Design course. This experience introduces a working method that enables designers to consider strategies for developing design solutions, product redesigns, and interaction instances that expand people’s autonomy, taking into account various factors related to both their capacities and their limitations.

Keywords: disability - inclusion - inclusive design - universal design - design methods - innovation observatory.

Resumo: O ambiente artificial e objetual em que habitamos, em algumas ocasiões, nos impede ou nos inabilita para a realização das tarefas para as quais objetos e sistemas foram criados. Isso pode ocorrer porque nossas capacidades físicas e cognitivas atuais não são suficientes para realizar determinada tarefa, fazendo-nos depender de terceiros que nos auxiliem em sua execução; ou porque necessitamos de ferramentas auxiliares ou tecnologias assistivas. Além disso, os processos degenerativos naturais afetam e dificultam

a realização de tarefas cotidianas por pessoas que antes executavam essas atividades de forma natural.

Com base no exposto, o presente trabalho aborda o tema “Quando o Design nos coloca em situação de deficiência”. O design e o desenvolvimento de objetos e sistemas, em todas as suas dimensões, são vistos a partir de uma abordagem crítica, uma vez que, em certas ocasiões, não se adaptam adequadamente às capacidades das pessoas nem aos processos naturais de degeneração que podem afetá-las, ocasionando perda de autonomia e dependência de terceiros na interação com esses objetos e sistemas. Além disso, muitas das soluções não consideram o contexto sociocultural em que serão utilizadas e consumidas. Consequentemente, o objetivo do artigo é apresentar uma experiência de trabalho aplicada em um curso de Design. Essa experiência introduz um modo de trabalho que possibilita aos designers considerar estratégias para o desenvolvimento de soluções de design, redesenho de produtos e instâncias de interação que ampliem a autonomia das pessoas, considerando diversos fatores que levam em conta tanto suas capacidades quanto suas limitações.

Palavras-chave: deficiência - inclusão - design inclusivo - design universal - métodos de design - observatório de inovação.

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

Álvaro Huirimilla Thiznau, Magíster en Pedagogía Universitaria por la Universidad Playa Ancha (UPLA), Chile. Diseñador con Mención Gráfica y Licenciado en Diseño por la Universidad de Valparaíso (UV), Chile. Diplomado en Responsabilidad Social Universitaria por la Universidad de Concepción (UCO), Chile. Académico Adjunto de la Escuela de Diseño de la Universidad de Valparaíso (UV) donde ejerce el cargo de Secretario de Planificación y Desarrollo de la Unidad. Como investigador ha participado en diversos proyectos interdisciplinarios, entre los cuales se destacan: Proyecto FIC-R - Fondo de Innovación para la Competitividad Regional año 2017 – Región de Valparaíso. Fondo Voucher de Innovación CORFO (Corporación de Fomento de la Producción, Chile) año 2015. Investigador del Centro de Investigaciones Artísticas UV desde 2018 a la actualidad. En el presente orienta su trabajo académico al desarrollo de productos patentables en las áreas de salud, seguridad e inclusión social, codirigiendo el Observatorio de Innovación en Productos para el Patentamiento, perteneciente a la Escuela de Diseño UV.

Omar Acevedo Pérez, Doctor en Diseño industrial y Comunicación Multimedial, Politécnico de Milán, Italia. Máster en Diseño Industrial y Creación del Producto en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, España. Diseñador con Mención Producto y Licenciado en Diseño por la Universidad de Valparaíso (UV) Diploma en Ergonomía Escuela de Medicina (UV).

Se desempeña como Académico Titular de la Escuela de Diseño de la UV, participando como profesor en programas de Magister y Doctorado a nivel nacional e internacional. Como investigador ha participado en diversos proyectos interdisciplinarios, entre los cuales se destacan: Proyectos FONDEQUIP -Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico-, de CONICYT; Proyectos FIC-R -Fondo de Innovación para la Competividad Regional-, CORFO. Actualmente, orienta su trabajo académico al desarrollo de productos patentables en las áreas de salud, seguridad e inclusión social, codirigiendo el Observatorio de Innovación en Productos para el Patentamiento, perteneciente a la Escuela de Diseño UV.