

*Hay Diseño de información si sabes
donde buscarlo / There is information
design if you know where to look for it*

Article

Published Version

Creative Commons: Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 4.0

Open Access

Bravo, J. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1013-8412> and
Urrutia-Badilla, B. (2022) Hay Diseño de información si sabes
donde buscarlo / There is information design if you know
where to look for it. RChD: Creación y Pensamiento, 7 (13).
pp. 103-113. ISSN 0719-8426 doi: 10.5354/0719-
837X.2022.68377 Available at
<https://centaur.reading.ac.uk/110734/>

It is advisable to refer to the publisher's version if you intend to cite from the
work. See [Guidance on citing](#).

To link to this article DOI: <http://dx.doi.org/10.5354/0719-837X.2022.68377>

Publisher: Department of Design, Faculty of Architecture and Urbanism of the
University of Chile

All outputs in CentAUR are protected by Intellectual Property Rights law,
including copyright law. Copyright and IPR is retained by the creators or other
copyright holders. Terms and conditions for use of this material are defined in
the [End User Agreement](#).

www.reading.ac.uk/centaur

CentAUR

Central Archive at the University of Reading

Reading's research outputs online

JOSEFINA BRAVO

LONDRES, REINO UNIDO

JBRAVOBURNIER@GMAIL.COM

BÁRBARA URRUTIA-BADILLA

UNIVERSITY OF LEEDS

LEEDS, REINO UNIDO

SDBUB@LEEDS.AC.UK

Hay Diseño de información si sabes donde buscarlo

*There is Information Design if you Know
Where to Look for it*

Resumen. El Diseño de información es un campo que une al Diseño gráfico con otras disciplinas como la comunicación técnica y la usabilidad. El Diseño de información también es interdisciplinario en sí mismo: combina nociones de percepción visual, psicología del aprendizaje y del comportamiento, lingüística y más. El Diseño de información se enfoca en el usuario y en el contexto de uso, por lo que requiere una actitud de investigación, para descubrir cómo las personas usan las cosas que diseñamos y cómo el contexto en el que las usan afecta su comportamiento. Este artículo hace presente la disciplina del Diseño de información, pone el foco en sus nociones fundamentales y toma ejemplos de colaboración con el área de la salud. Luego, identificamos iniciativas en el territorio chileno desarrolladas bajo esta perspectiva, para considerar la potencialidad de una mirada de Diseño de información en el quehacer en Chile.

Palabras clave: co-creación, desregionalización, Diseño centrado en el usuario, Diseño de información, visualización de la información

Abstract. Information Design is a field that links graphic design with other disciplines such as technical communication and usability. Information Design is also interdisciplinary in itself: it combines notions of visual perception, learning and behavioural psychology, linguistics and more. Information Design focuses on the user and the context of use, so it requires an attitude of enquiry, to discover how people use the things we design and how the context in which they use them affects their behaviour. This article introduces the discipline of Information Design, focuses on its fundamental notions and takes examples of collaboration with the area of health. Then, we identify initiatives in the Chilean territory developed under this perspective, in order to consider the potential of an Information Design approach in Chile.

Keywords: co-creation, de-regionalisation, user-centred design, information design, information visualisation.

Fecha de recepción: 07/10/2022

Fecha de aceptación: 17/11/2022

Cómo citar: Bravo, J. & Urrutia, B. (2022)

Hay Diseño de información si sabes donde buscarlo.

RChD: creación y pensamiento, 7(13), 103-113.

<https://doi.org/10.5354/0719-837X.2022.68377>

Revista Chilena de Diseño,

rchd: creación y pensamiento

Universidad de Chile

2022, 7(13).

<http://rchd.uchile.cl>

Introducción

Muy valoradas por su capacidad para reducir la sobrecarga de información y hacer accesibles datos complejos (Bohman, 2015), las distintas formas de Diseño de información han salido de la oficina y han llegado a la calle, a nuestros hogares y a las pantallas de nuestros computadores y dispositivos móviles. Presenciamos una omnipresencia de la infografía periodística, un boom de la visualización de datos —desde una serie de ámbitos y géneros— y cada día más países se enfocan en las necesidades de sus ciudadanos para transformar digitalmente sus gobiernos.

El Diseño de la información es una disciplina amplia, donde varios tipos de piezas visuales se vienen a la mente: infografías, visualizaciones de datos, pictogramas, diagramas explicativos, entre otros. A su vez, existen grandes exponentes que también forman parte del *mainstream* del Diseño gráfico y que han tenido una gran relevancia en esta subdisciplina, como es el caso del trabajo de Edward Tufte, Paul Mijksenaar, Erik Spiekermann, Alberto Cairo, Manuel Lima y Richard Saul Wurman son algunos de ellos.

Quizás menos conocida es la contribución en ámbitos ligados a comunicaciones más utilitarias para la vida diaria. Hay un considerable camino recorrido en Diseño de información en ámbitos como el Diseño de documentos de uso público, formularios, comunicaciones de información médica, e información de emergencia entre otros (Sless, 2004; Spinillo, 2017; Van der Waarde, 2017; Wogalter, Conzola & Smith-Jackson, 2002).

En este artículo, nos dedicaremos a explorar el Diseño de información desde sus diferentes aristas enfocando nuestra mirada hacia la contribución de esta disciplina para el bien público en desafíos relevantes en el presente y futuro. Para ello, el artículo está dividido en cuatro partes. En primer lugar, se presentan los ejes centrales de esta subdisciplina del Diseño. Luego, casos de colaboración entre Diseño de información y salud ilustran el foco en las personas y la orientación a los resultados evidenciables. Finalmente, dos proyectos desarrollados en Chile sugieren espacios de participación bajo un enfoque de Diseño de información. Una reflexión final se ofrece sobre la potencia de esta disciplina en un Chile futuro.

¿De qué hablamos cuando hablamos de Diseño de información?

El Diseño de Información se acuñó como disciplina en los años 70, bajo el paraguas de la comunicación visual. Este período vio un incremento de investigación en el cruce entre la comunicación visual y otras disciplinas como la psicología cognitiva, lingüística, ergonomía, Diseño instruccional y la escritura técnica, para entender cómo la presentación de la información (por ejemplo el tratamiento tipográfico, diagramación, el uso de color y el uso de pictogramas) afectaba la legibilidad, comprensión y memorización de esta. Como resultado, en este período coinciden la creación del *Information Design Journal* y compendios claves que dan cuenta de esta visión interdisciplinaria (Duffy & Walter, 1985; Jonassen, 1982; Kolers, Wrolstad & Bouma, 1979; Zwaga & Easterby, 1984). Los autores que describen los orígenes de la comunidad de Diseño de información destacan los intercambios en el Reino Unido y Europa continental (Mazur, 2002), distinguen también el Communication Research Institute establecido por David Sless en Australia (Sless, 2018), y la corriente

de Diseño de documentos que nació en Estados Unidos (Schrive, 1997).

¿Qué se hace en Diseño de Información?

El Diseño de información se refiere al proceso que se le hace a la información para volverla usable por las personas: quienes usan la información deben encontrar lo que necesitan, y luego entender, recordar y aplicar la información que encontraron (Albers, 2002). Muchas definiciones se han propuesto (quizás por la naturaleza interdisciplinar del Diseño de la información), pero algo en que coinciden es que el objetivo principal es facilitar la comprensión de información compleja, ayudando al usuario a aprender, recordar, actuar, interactuar (con objetos, personas, información), realizar deseos y satisfacer necesidades (Fascara, 2015). Importante de mencionar es que el Diseño de información requiere también de consideraciones físicas y afectivas sobre cómo se presenta la información. Fascara sugiere esta amplitud: "El buen Diseño de información es atractivo, reduce fatiga y errores en el procesamiento de la información, acelera las tareas y hace que la información sea atractiva y apropiada para la situación a la cual se aplica" (2015, p.8).

El Diseño de Información como proceso de transformación

El Diseño de información es también un proceso de evolución, en el cual se edita, organiza y presenta la información para volverla accesible para distintas audiencias y aplicable para fines específicos. El concepto de **transformación** fue introducido por Otto y Marie Neurath (Neurath & Kinross, 2009) y se refiere al rol que toma el diseñador como intermediario entre los expertos que crean los contenidos en su forma inicial, y los lectores (o usuarios) finales, quienes consumen la información en su forma final. Si bien el experto posee conocimientos detallados y técnicos, no necesariamente sabe comunicarlos para que sean apropiados y accesibles para distintas audiencias. Los usuarios finales, por su parte, varían en lo familiarizados que están con la información, y por lo tanto, múltiples audiencias tendrán distintas necesidades que el Diseño deberá satisfacer.

105

Si pensamos, por ejemplo, en las instrucciones de armado para un protector facial (ver Figura 1), tenemos al fabricante del producto, y al usuario, quien armará y usará el producto. El fabricante proveerá el contenido en su forma inicial, ya que conoce las piezas (probablemente por su nombre técnico), cómo se encajan, los usos indebidos de éstas, y las regulaciones y legislaciones que aprueban la producción, distribución y uso del producto. Por otro lado, el usuario se enfrentará a las instrucciones y querrá revisarlas lo más rápido posible. El usuario necesita ver y entender, a primera vista, la información de seguridad importante, cuáles son los pasos claves y cómo llevarlos a cabo. En este contexto, para diseñar instrucciones simples, claras y útiles, el diseñador de información debe entender a su lector (¿de cuánto tiempo dispone? ¿cuánta experiencia tiene con este tipo de productos?), debe saber del tema (¿cómo se arma el producto?), y debe saber cómo presentar la información para que se pueda encontrar, entender y aplicar fácilmente.

En otras palabras, se requiere un rango de habilidades para diseñar información compleja para audiencias específicas. Hay que saber qué decir o mostrar (lenguaje, discurso, lógica), cómo decirlo o mostrarlo (tipografía,

Figura 1. Instrucciones de armado para protectores faciales impresos en 3D por voluntarios de 3DCrowd UK, en el Reino Unido. Estos kits hechos en casa se utilizaron en distintos sectores, para suplir la escasez de mascarillas al comienzo de la pandemia COVID-19. Diseño: Josefina Bravo



diagramas, ilustraciones, diagramación) y cuándo y dónde decirlo o mostrarlo (arquitectura de la información y modo de acceso a la información) (Macdonald-Ross & Waller, 1998). Cuando diseñamos información efectiva, los atributos físicos del Diseño permiten al lector encontrar la información que necesita, los atributos cognitivos del Diseño le ayudan al lector a entender la información que encontró, y los atributos afectivos del Diseño motivan al usuario a usar la información (Carliner, 2002).

La investigación en Diseño de información

A este espectro de habilidades se le suma un componente de investigación y estrategia igualmente importante. Para formular lo que se debe diseñar, es necesario averiguar cómo las personas utilizarán lo que estamos diseñando. Una vez que se ha diseñado la información, se hace crucial testear para entender si se logró el objetivo deseado o no. Albers discute lo importante que es la capacidad analítica para el diseñador de información: "Muchos elementos entran en juego para un diseñador de información, pero conocerlos no constituye ser un diseñador de información más que saber utilizar herramientas manuales y eléctricas constituye saber cómo construir una casa. El conocimiento de la herramienta puede existir, pero ¿posee la persona el conocimiento contextual de cómo aplicarlo correctamente a la situación?" (2002, p.7). Para que el proceso inicial de descubrimiento sea productivo, hay que saber qué preguntar a los distintos grupos de usuarios, diferenciar lo que quiere de lo que necesita cada grupo, entender las necesidades de información dentro de contextos particulares y establecer objetivos de *performance* (lo que se quiere lograr con lo que queremos diseñar). Esto permitirá evaluar, al final del proceso, la efectividad de lo que se diseñó. Se puede usar una variedad de métodos de Diseño centrado en el usuario para apoyar las distintas fases de un proyecto de Diseño de información, entre los cuales encontramos por ejemplo mapas de servicio, personas y sesiones de co-creación (Pontis & Babwahsingh, 2016).

Diseño gráfico con foco en el usuario

A pesar de que el término Diseño centrado en el usuario fue establecido en la década de los 70, este concepto no es nada nuevo. Se remonta a la década de 1940, en dónde la ingeniería de factores humanos ya utilizaba

procesos de Diseño para crear objetos físicos —como cabinas de aviones— que tuvieran en cuenta la forma del cuerpo humano y su funcionamiento. En la década de los 60 con el nacimiento de la psicología cognitiva, se empieza a incorporar un tipo de Diseño que tenga en cuenta y que se adaptara a los límites de nuestros sentidos, capacidad de deducción y memoria, factores que rápidamente empiezan a influir en la interacción entre el ser humano y los primeros computadores. En la década de los años 70 se empiezan a explorar las técnicas de investigación etnográfica, cómo la observación y las entrevistas contextuales, que permiten a los diseñadores acceder a nuevas y potentes herramientas para conocer a sus usuarios. Sumado a la aparición de internet en los 90 y su posterior expansión, hoy día las subdisciplinas de Diseño centradas en el usuario toman cada vez más relevancia (Diseño de experiencia, Diseño de servicios, Diseño de información, Diseño de interfaces) y su enfoque multidisciplinar se vuelve clave para satisfacer nuevas necesidades propias de esta época.

El Diseño de información es centrado en las personas. Esto implica un cambio de pensamiento de la noción de usuario como un simple **receptor**, a un nuevo concepto del usuario como un socio, considerando al acto comunicativo como una instancia de intercambio, en donde la audiencia hoy es parte de los procesos de co-creación en el trabajo de Diseño. Comprender el estilo de vida y las necesidades de las personas ayuda a desarrollar un enfoque empático (Pontis, 2019). Este enfoque se hace clave para basar las decisiones de Diseño en lo que las personas necesitan para hacerle la vida más fácil, y dejar de lado nociones preconcebidas que el diseñador pueda traer consigo al proyecto. Una buena práctica en el Diseño de información y en las disciplinas centradas en el usuario, es explorar las tendencias culturales y el comportamiento de las personas en prácticas cotidianas. Si el Diseño de información no se centra en el usuario puede resultar ineficaz y hasta peligroso. Por ejemplo, el análisis de Van der Waarde (2016) de las instrucciones de uso de medicamentos ilustra cómo un mal Diseño puede crear confusión con respecto a la dosis o la interacción con otros fármacos, y poner en riesgo a los que consumen esta información.

107

Colaboración entre Diseño de información y salud

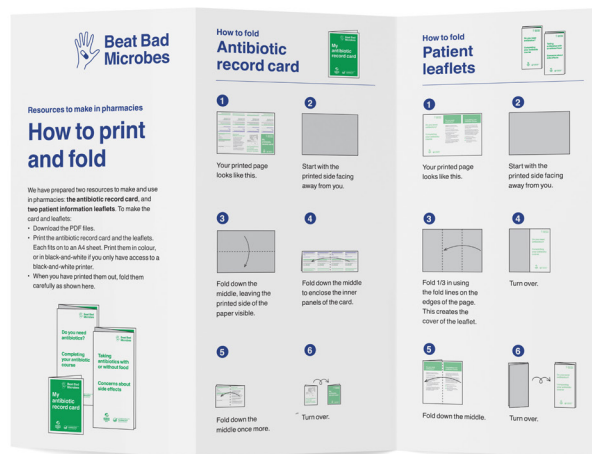
Hoy en día, las personas que no tienen conocimientos médicos requieren cada vez más información clara y efectiva que los ayude a navegar situaciones médicas. Ya sea cuidar de un familiar que tiene una condición, manejar una enfermedad en casa o entender un diagnóstico y tomar decisiones, entre los pacientes y sus cuidadores hay una creciente necesidad de enfocarse no solo en el contenido que se entrega, sino en la manera en que se comunica.

En este ámbito, hay variadas experiencias de colaboración entre diseñadores, pacientes y profesionales de la salud, para diseñar la información que se muestra al público. Estos casos ilustran las etapas de desarrollo de un proyecto y evidencian el rol que puede tener el Diseño de información sirve para mejorar la provisión de información.

En la etapa de descubrimiento, un enfoque de métodos mixtos muchas veces combina observación inicial con encuestas y grupos de discusión,



Figura 2. La tarjeta permite hacer seguimiento a los antibióticos recetados a cada paciente, y también apoya y regula la conversación entre farmacéuta y paciente sobre cómo se deben usar los antibióticos. Material instructivo explica a los farmacéutas cómo preparar y usar los materiales con sus pacientes.



para entender el problema y encontrar direcciones de Diseño. Por ejemplo, para diseñar una guía para cuidadores de personas con Alzheimer, Black et al. (2019) usaron entrevistas con familiares de pacientes y médicos especializados. Estas entrevistas exploraron la calidad de la información, como es la provisión de información actual y barreras para poder usar la información de manera efectiva.

Luego, en la etapa de desarrollo del Diseño, los ciclos iterativos de Diseño y *feedback* sirven para generar y organizar la información, y para afinar el Diseño con atención a los distintos usuarios. Para diseñar materiales para ayudar a pacientes de farmacia en Rwanda a hacer buen uso de antibióticos, Walker et al. (2021) condujo workshops de Diseño participativo con pacientes y farmacéutas en Kigali, y de ahí salieron ideas de Diseño que serían útiles para los farmacéutas y pacientes. De este proceso resultó el Diseño de una tarjeta de antibióticos para imprimir y entregar en farmacias, junto con instrucciones para ayudar a los farmacéutas a preparar los materiales (ver Figura 2). Esta tarjeta permite llevar cuenta de la toma de antibióticos de manera que la información se pueda compartir con doctores y farmacéutas como sea necesario.

Finalmente, es ideal hacer una evaluación para medir la efectividad del Diseño en su implementación real. Por ejemplo, en la evaluación del folleto de recuperación para pacientes de cirugía de cáncer intestinal (Lonsdale et al., 2020), la mayoría de los pacientes opinaron que la información en el nuevo Diseño era más fácil de encontrar, entender y de memorizar. Con respecto al uso de la información, los resultados de la evaluación demostraron que las personas se demoraban menos en encontrar información, y eran más capaces de responder correctamente a preguntas con el nuevo Diseño que con una versión antigua.

Estos casos también sugieren fuertemente que información más clara y aplicable para pacientes y sus familias es clave para darles más agencia sobre su propio cuidado. A los proveedores de salud, por su parte, información efectiva también parece crucial para entregar un servicio más

homogéneo, consistente y empático. Así lo demuestran experiencias donde se han diseñado herramientas visuales para apoyar el diálogo y la toma de decisiones entre pacientes y médicos – por ejemplo en tratamientos de obesidad (Noël et al., 2018) y trastorno por déficit de atención e hiperactividad (Zender, Brinkman & Widdice, 2017).

Ejemplos de Diseño y co-creación con la ciudadanía: dos casos chilenos

El Diseño de información utiliza metodologías de co-creación, en donde los usuarios son partícipes del proceso. Tal como menciona la **Política de Fomento del Diseño 2017-2022** (Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, 2018) en su plan de renovación de políticas regionales, las personas y las comunidades son creadoras de contenido, incorporan la participación desde la territorialidad, e incentivan el derecho activo de los ciudadanos a participar íntegramente en el desarrollo cultural del país. A continuación, exploramos dos casos en Chile en dónde el Diseño de información se muestra en acción, para pensar sobre los distintos espacios donde se puede contribuir desde el Diseño de información.

Proyecto Cuentas claras: el rediseño de la boleta de luz

En mayo del 2014, con la publicación de la agenda **Energía 2050. Política Energética de Chile** (Ministerio de Energía, 2015), el Ministerio de Energía instruyó a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) a impulsar una mayor transparencia en la información energética que recibían los usuarios de la cuenta de luz eléctrica. Una de las principales causas que impulsó este proyecto, fueron los resultados de la consulta pública realizada por la SEC a nivel nacional: el 51% de las personas no entendía el contenido de las boletas, debido a lo complejo que era y a los tecnicismos usados en ella. En un trabajo colaborativo, el Laboratorio de Gobierno inició el rediseño de este documento (Laboratorio de Gobierno, SEC & SERNAC, 2017) con estrategias colaborativas basadas en talleres participativos: la información que era importante de conocer, el modo de presentación más efectivo y un estilo de lenguaje más claro, eran factores que sólo podían identificarse si las personas eran puestas al centro.

En la etapa de exploración inicial, el equipo tuvo que interiorizarse en conceptos propios del ambiente para el cual se diseñaba, además de entender cómo las personas se relacionaban con las cuentas de electricidad. Para ello, talleres de descubrimiento en tres regiones del país fueron instrumentales para identificar cuatro grandes problemáticas: los problemas para leer la información que aparecía en la cuenta, las dificultades para encontrar la información más relevante, la escasa comprensión de ciertos conceptos energéticos y falta de claridad de la cuenta para explicar la razón de ciertos cobros. Luego, talleres de ideación se usaron para levantar e incorporar ideas de los ciudadanos en el proceso de Diseño. El proceso iterativo de testeo y Diseño dio lugar a la nueva cuenta de luz, co-creada con los ciudadanos, que fue implementada el año 2014 por todas las compañías proveedoras de electricidad. Llegó a más 17 millones de chilenos y chilenas. Los resultados de la evaluación de la nueva boleta evidenciaron el poder del Diseño gráfico cuando se pone al servicio de la comunicación clara de información. Comparada con la boleta antigua, el nuevo Diseño generó una mayor confianza por parte de los lectores (23,2% incremento), demostró

mejor comprensión de la información (incremento de 22,5%), mayor claridad de la información (incremento de 25,4%) y mayor transparencia en la información (incremento de 29.4%).

Proyecto Dibujando el bienestar: visualizar la calidad de vida de las comunidades

Drawing wellbeing (Dibujando el bienestar) nace en el 2012 como el proyecto de tesis de Magíster de la diseñadora Manuela Garretón, el cual tuvo como propósito inicial concientizar sobre el bienestar y desarrollo a través de una selección de datos publicados en el Informe sobre Desarrollo Humano de la ONU del 2011 (Garretón & Calvo, 2015). La primera etapa del proyecto consistió en una serie de visualizaciones de datos presentadas en una colección de libros que se integraron en un sitio web para mostrar el bienestar de forma visual. Un gráfico radial cuantificaba indicadores tales como la esperanza de vida al nacer, huella ecológica, años medios de escolarización, satisfacción vital general, entre otros. En el año 2014, Manuela decide continuar este proyecto junto con el sociólogo Esteban Calvo (a través de un Fondo Nacional para el Desarrollo Cultural y las Artes, FONDART) (ver Figura 3). Deciden rescatar el gráfico radial de indicadores para transformarlo en una herramienta de visualización participativa, que actuara también como una encuesta para recoger las percepciones de la ciudadanía a través del dibujo.

Dibujando el bienestar, es una metodología multidisciplinar que recolecta datos acerca del bienestar subjetivo de las personas. Está compuesta por una encuesta de 14 preguntas y un gráfico radial en blanco, en dónde los encuestados deben pintar cada área según cuán satisfechos se sienten respecto al indicador mencionado. Además, una plataforma online permite a los participantes y organizaciones acceder gratuitamente al contenido, subir sus respuestas y explorar los resultados finales en una interfaz visual interactiva, en dónde las respuestas se pueden filtrar por categorías de encuestados: sexo, ocupación, estado civil, entre otros.

Este proyecto colaborativo ha sido desarrollado en distintas instancias, lo que ha permitido probar esta metodología en diversos contextos, para afinar la recolección de datos. Distintas etapas sucesivas de implementación hablan del proceso de desarrollo continuo del proyecto: una primera versión, sin todas las características, se utilizó para testear, validar y descubrir posibles errores. En una segunda etapa (versión beta), se completó la versión y se testeó con un público general. Se trabajó con organizaciones y se propusieron posibles características deseables de una versión final. En la versión final se implementaron los contextos de observación y co-creación con los usuarios partícipes, y se finalizó con una difusión y lanzamiento de resultados a nivel nacional.

¿Y ahora qué?

El propósito de este artículo era pensar el Diseño de información y verlo en acción a través de ejemplos, para considerar la contribución que puede tener en el territorio chileno. Los casos mencionados demuestran que el Diseño de información puede jugar un rol clave para crear información inclusiva y accesible para los ciudadanos y así, entregarles control para empoderarlos



Figura 3. Testeo en usuarios de herramienta “visualizando el bienestar” utilizada para el levantamiento de indicadores cualitativos de percepción ciudadana. La idea es recoger manera amigable e innovadora los datos en torno al bienestar subjetivo de las personas a través del dibujo.

en la toma de decisiones informadas.

Sabemos que la misión es desafiante y que es de suma importancia tomar acción: los resultados de la *Survey of Adult Skills* de la OCDE (OECD, 2016) evidencian una baja capacidad en Chile de entender y usar lo que se lee (en textos, números y en entornos digitales) para resolver problemas de la vida diaria. Aproximadamente 8 en 1 (12.9%) adultos en Chile no son capaces de comprender textos largos y aplicar la información que adquirieron, por debajo del promedio de la OCDE. Sumado a esto, la compleja geografía, la historia y el modelo económico en Chile han sido limitantes en el proceso de descentralización, lo cual incrementa la desigualdad en acceso a la información.

Sin embargo, nada está perdido. En el 2014, pudimos empezar a pensar en un proceso de descentralización y desarrollo regional, apoyado por medidas que prometen la inserción de capital humano calificado para fortalecer la futura participación regional ciudadana. Y los ejemplos en este artículo sugieren que proyectos interdisciplinarios con un foco de Diseño de información han abierto paso en temas importantes para el desarrollo de las comunidades. Pensamos que hay terreno fértil para pensar y abrir nuevos espacios de colaboración en torno a esta subdisciplina. Hay camino recorrido, pero todavía queda mucho por hacer.

Referencias

- Albers, M. J. (2002). Introduction. En M. J. Albers & B. Mazur (Eds.), *Content and Complexity. Information Design in Technical Communication* (pp. 1-13). Routledge.
- Black, A., Carey, C., Matthews, V. & Solomons, L. (2019). Designing information for families caring for people with dementia. *Design for Health*, 3(2), 1-21. <https://doi.org/10.1080/24735132.2019.1629766>
- Bohman, S. (2015). Data Visualization: An Untapped Potential for Political Participation and Civic Engagement. En A. Kő & E. Francesconi (Eds.), *Electronic Government and the Information Systems Perspective* (pp.302-315). Springer International.
- Carliner, S. (2002). Physical, cognitive, and affective: A three-part framework for Information Design. En M. J. Albers & B. Mazur (Eds.), *Content and Complexity. Information Design in Technical Communication* (pp. 39-58). Routledge.
- Duffy, T. & Waller, R. (Eds.). (1985). *Designing usable texts*. Academic Press.
- Frascara, J. (2015). What is Information Design? En J. Frascara (Ed.), *Information design as principled action. Making information accessible, relevant, understandable and usable* (pp. 5-55). Common Ground Publishing.
- Garretón, M. & Calvo, E. (2015). *Dibujando el Bienestar*. <http://manuelagarreton.cl/works/dibujando-el-bienestar/>
- Jonassen, D. (Ed.). (1982). *The technology of text*. Educational Technology Publications.
- Kolers, P., Wrolstad, M. & Bouma, H. (Eds.). (1979). *Processing of visible language. Vol 1*. Plenum Press.
- Laboratorio de Gobierno, Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) & Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC). (2017). *La co-creación de las nuevas cuentas de electricidad*. https://lab.gob.cl/uploads/filer_public/be/1a/be1a1464-d681-4276-b491-0d9b047e91f1/proyecto_cuentas_claras.pdf
- Lonsdale, M. dos S., Sciberras, S., Ha, H. & Chapman, S. (2020). Enhancing bowel cancer surgery recovery through information design. The impact of combining design and cognitive principles with user-centered research methods, on patient understanding of surgery recovery information. *Visible Language*, 54(1), xx-xx.
- Macdonald-Ross, M. & Waller, R. (1998). The transformer revisited. *Information Design Journal*, 9(2), 177-193. <https://doi.org/10.1075/idj.9.2-3.06mac>
- Mazur, B. (2002). Information Design in Motion. In M. J. Albers & B. Mazur (Eds.), *Content and Complexity. Information Design in Technical Communication* (pp. 15-38). Routledge.
- Ministerio de Energía. (2015). *Energía 2050. Política Energética de Chile*. https://www.energia.gob.cl/sites/default/files/energia_2050_-_politica_energetica_de_chile.pdf
- Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. (2018). *Política de Fomento del Diseño 2017-2022*. <https://www.cultura.gob.cl/politicas-culturales/disenio/>
- Neurath, M. L. & Kinross, R. (2009). *The Transformer. Principles for making Isotype charts*. Hyphen Press.
- Noël, G., Luig, T., Heatherington, M. & Campbell-Scherer, D. (2018). Developing tools to support patients and healthcare providers when in conversation about obesity. *Information Design Journal*, 24(2), 131-150. <https://doi.org/10.1075/idj.00004.noe>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2016). *Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills. Country note: Chile*. <https://www.oecd.org/skills/piaac/Skills-Matter-Chile.pdf>
- Pontis, S. (2019). *Making Sense of Field Research. A Practical Guide for Information Designers*. Routledge.
- Pontis, S. & Babwahsingh, M. (2016). Improving information design practice. *Information Design Journal*, 22(3), 249-265.
- Schriver, K. (1997). *Dynamics in document design: Creating text for readers*. Wiley.
- Sless, D. (2004). Designing public documents. *Information Design Journal*, 12(1), 24-35.
- Sless, D. (2018). Designing Documents for People to Use. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 4(2), 125-142. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2018.05.004>
- Spinillo, C. G. (2017). Using animation to help communication in e-PILs in Brazil. En A. Black, P. Luna, O. Lund & S. Walker (Eds.), *Information Design. Research and Practice* (pp. 701-714). Routledge.
- Van der Waarde, K. (2016). The design of information on ibuprofen. *Information Design Journal*, 22(3), 281-297.
- Van der Waarde, K. (2017). Visual information about medicines for older patients. En E. Tseklevs & R. Cooper (Eds.), *Design for Health* (pp. 328-346). Routledge.
- Walker, S., Halai, M., Warner, R. & Bravo, J. (2021). Beat Bad Microbes: Raising public awareness of antibiotic resistance in Rwanda. *Information Design Journal*, 26(1), 1-15. <https://doi.org/10.1075/idj.20023.wal>
- Wogalter, M. S., Conzola, V. C. & Smith-Jackson, T. L. (2002). *Research-based guidelines for warning design and evaluation*. *Applied Ergonomics*, 33(3), 219-230. [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(02\)00009-1](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(02)00009-1)

- Zender, M., Brinkman, W. B. & Widdice, L. E. (2017). Design + medical collaboration. Three cases designing decision-support aids. En A. Black, P. Luna, O. Lund & S. Walker (Eds.), *Information design: Research and practice* (pp. 655–668). Routledge.
- Zwaga, H. & Easterby, R. (Eds.). (1984). *Information Design*. Wiley.