

Tabla Anexo 01. Selección de revistas mediante una revisión sistemática de literatura

#	Autor (es)	Titulo	Enfoque			Participantes	Espacio de diálogo
			Participativo	Multidisciplinar	Interdisciplinar		
1	(Schwaninger et al., 2021)	What Do You Mean by Trust? Establishing Shared Meaning in Interdisciplinary Design for Assistive Technology	Si	N/A	N/A	N/A	N/A
2	(Elbers et al., 2021)	Innovation in Pain Rehabilitation Using Co-Design Methods During the Development of a Relapse Prevention Intervention: Case Study	Si	X		2 centros de tratamiento del dolor con miembros de representación, 4 grupos de investigación con un interés respectivo en el tratamiento del dolor crónico representados por 3 investigadores como facilitadores del proceso de co-diseño, pacientes con sus cónyuges, proveedores de atención en salud, diseñadores y estudiantes.	Para explorar las ideas, necesidades y valores de los participantes se emplearon diversas técnicas generativas en las sesiones de co-creación. Estas técnicas permitieron evocar el conocimiento tácito abordando elementos sociales, emocionales y funcionales relacionados con tratamientos de dolor crónico. Por ejemplo, los participantes seleccionaron 3 fotos de una baraja de cartas ilustradas con imágenes

			ambiguas que simbolizaban sus valores personales. Por otro lado, el mapa de viaje durante las entrevistas permitió que todos los asistentes construyeran en colaboración una visualización gráfica de una línea de tiempo que ilustrara sus experiencias con el tratamiento multimodal interdisciplinario del dolor.
3	(Fogli et al., 2020)	Exploring design trade-offs for achieving social inclusion in multi-tiered design problems	No
4	(Torrado et al., 2020)	Hands-on experiences with assistive technologies for people with intellectual disabilities: Opportunities and challenges	No
5	(Grates et al., 2019)	New perspectives on user participation in technology design processes: An interdisciplinary	No

		approach				
6	(Guerrero et al., 2019)	Designing and evaluating an intelligent augmented reality system for assisting older adults' medication management	Si	N/A	N/A	N/A
7	(Dugstad et al., 2019)	Towards successful digital transformation through co-creation: a longitudinal study of a four-year implementation of digital monitoring technology in residential care for persons with dementia	Si	X	Personal en servicios de salud municipales (n = 89) y de servicios informáticos (n = 8), vendedores (n = 30), instituciones de investigación (n = 14), organizaciones no gubernamentales (n = 3), otras organizaciones del sector público (n = 5), organismos de innovación y financiación (n = 20) y expertos externos (n = 3).	El organizador y los investigadores facilitaron talleres en los que los investigadores y otros expertos presentaban inicialmente un tema predeterminado por el grupo del proyecto. Posteriormente, todos los participantes realizaban actividades conjuntas relacionadas con el tema y contribuían al progreso de la implementación. Los investigadores documentaron los resultados de dichas actividades y los presentaron a los participantes. Hubo oportunidades para generar y priorizar ideas, debates e intercambios de experiencias. Los talleres tenían una duración de dos días, desde el almuerzo hasta la comida, con un acto

							social por la noche. Los lugares de los talleres estaban cerca de los municipios participantes.
8	(Deutsch et al., 2019)	Home robotic devices for older adults: Opportunities and concerns	No				
9	(Silva & Teixeira, 2019)	Design and development for individuals with ASD: fostering multidisciplinary approaches through personas	No				
10	(Pfisterer et al., 2019)	Prototyping the automated food imaging and nutrient intake tracking system: Modified participatory iterative design sprint	Si	X	21 participantes que representan a 12 adultos mayores que viven en hogares de cuidado a largo plazo y con trabajadores de hogares de retiro con los siguientes roles: Asistente administrativo, cocinero, gerente de comedores, director de recreación, auxiliares dietéticos, coordinador de vecindario, asistente de recreación, cuidados restaurativos, consultor de enfermería senior, directores y subdirectores de servicios	El propósito de las etapas iniciales era comprometerse con los usuarios finales como colaboradores para establecer las direcciones del diseño. En concreto, comprender el flujo de trabajo actual, evaluar las prioridades, entender la carga de trabajo percibida del sistema actual e identificar posibles asesores del proyecto. La fase 1 consistió en un taller de 60 minutos en el que se realizaron tres actividades: Actividad 1: La actividad "Pregunte a los expertos"; Actividad 2: Completar la encuesta de	

			de alimentación, enfermera y trabajadores de apoyo personal.	clasificación de prioridades; y Actividad 3 "Votar con puntos" ejercicio para mantener a los participantes comprometidos y reflexionar sobre las prioridades. Tras el taller, se llevaron a cabo 3 entrevistas abiertas informales para seguir informando sobre el espacio del problema. La etapa 2 consistió en utilizar el guion gráfico para generar conceptos de solución de la interfaz de usuario y de la salida del sistema que reflejaran las necesidades y prioridades identificadas. En la etapa 3, consistió en organizar una pantalla para cada una de las tres interfaces con ejemplos de inspiración y las decisiones de diseño informadas se ilustraron en un guion gráfico crítico.
11	(Sattarov & Nagel, 2019)	Building trust in persuasive gerontechnology: User-centric and institution-centric approaches	No	
12	(Arlati et al., 2019)	Analysis for the design of a novel integrated framework for the	Si X	3 terapeutas profesionales, 2 fisioterapeutas, 2 desarrolladores de aplicaciones de Realidad El proceso de diseño se estableció según el Ciclo de Vida de la Ingeniería de la Usabilidad. Los miembros del equipo de

		return to work of wheelchair users		Virtual, 2 bioingenieros, 1 experto en tecnología de la web semántica y 1 psicólogo.	diseño trabajaron primero por separado para completar borradores de diseño por medio de un diseño paralelo. Al final de este paso, todos los miembros del equipo participaron en una mesa redonda para discutir y comparar los conjuntos de diseños iniciales, aprovechando las mejores soluciones de cada idea.	
13	(Jiancaro et al., 2017)	Technology, design and dementia: an exploratory survey of developers	No			
14	(Privitera et al., 2017)	Human factors in the design of medical devices-- Approaches to meeting international standards in the European Union and USA	No			
15	(Timmins et al., 2017)	Using videoed workshops in interdisciplinary research with people who have disabilities	Si	X	Un diseñador de productos dirigió el trabajo, supervisado por un equipo interdisciplinario formado por enfermería, ingeniería y fonoaudiología. Además, 8 usuarios que habían utilizado diversos	El objetivo de los talleres era identificar las necesidades y preferencias de los usuarios de tecnologías de apoyo con discapacidad, para diseñar y crear un prototipo de producto adecuado para ellos. El éxito de estos talleres constituye la base

			dispositivos de entrada a un computador. Las discapacidades incluían 6 parálisis cerebrales, 1 distrofia muscular y 1 lesión cerebral adquirida. También asistieron asistentes personales cuando fue necesario.	de un modelo que puede informar a futuros investigadores y diseñadores. En la primera fase de la investigación, un estudio Delphi recopiló los acuerdos de terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, logopedas y formadores en tecnología de asistencia. Esto generó un conjunto de cuestiones de diseño que se consideraban problemáticas para los usuarios de tecnologías de acceso especial. La segunda fase de la investigación consistió en una serie de talleres de diseño participativo para conocer la opinión de los usuarios de los servicios sobre posibles diseños futuros que tuvieran en cuenta estos problemas.
16	(Gandy et al., 2017)	Imagine futures: A collaborative policy/device design for wearable computing	No	
17	(Ioannidi et al., 2017)	Designing games for children with developmental disabilities in	No	

		ambient intelligence environments				
18	(Kamaruzaman et al., 2016)	Developing user interface design application for children with autism	Si	N/A	N/A	N/A
19	(Wan et al., 2016)	Design of A GPS monitoring system for dementia care and its challenges in academia-industry project	Si	N/A	N/A	N/A
20	(Fischinger et al., 2016)	Hobbit, a care robot supporting independent living at home: First prototype and lessons learned	No			
21	(Singh & Tandon, 2016)	User values based evaluation model to assess product universality	No			
22	(Angelini et al., 2016)	Senior living lab: An ecological approach to foster social innovation in an ageing society	Si	X	Adultos mayores el número de participantes no se define. Sin embargo, se generaliza que en los talleres participaron más de 100 personas. El grupo transdisciplinario no se indica la	El laboratorio denominado "Senior Living Lab" ha utilizado diferentes técnicas centradas en el usuario para investigar las necesidades de los adultos mayores mediante una estrategia ascendente. El laboratorio ha centrado sus

23	(Östlund et al., 2015)	STS-inspired design to meet the challenges of modern aging. Welfare technology as a tool to promote user driven innovations or another way to keep older users hostage?	Si	N/A	conformación ni el número de personas. Sin embargo, el grupo posee un enfoque ecológico que involucra disciplinas y campo como: la salud pública, sociología, biología, educación, psicología, entre otros.
24	(Span et al., 2014)	Towards an interactive web tool that supports shared decision making in	Si	X	actividades en estudios etnológicos para establecer requerimientos. Por otro lado, contaban con la participación de usuarios finales durante todo el proceso para evaluar las ideas y probar los diferentes prototipos. Por otra parte, también es importante destacar que todo el proceso lo lleva a cabo un equipo transdisciplinario, capaz de concebir ideas multifacéticas desde la diversidad de perspectivas de los participantes en el proceso creativo.  <b>Entrevistas:</b> 10 personas con demencia, 20 cuidadores informales, 10 coordinadores de casos y otros 10 cuidadores

	dementia: identifying user requirements	profesionales. <b>Entrevistas a grupos de discusión:</b> 2 grupos con 9 personas con demencia, 2 grupos con 11 cuidadores informales, 2 grupos con 14 gestores de casos y 2 grupos con 13 expertos en demencia. <b>Consulta a expertos:</b> 7 expertos nacionales en demencia fueron consultados por correo electrónico. <b>Talleres:</b> se realizaron 2 talleres multidisciplinares con los mismos 7 participantes.	adicionales para la misma. Posteriormente, en una reunión de expertos nacionales en demencia se debatieron los resultados de las entrevistas y los grupos focales. Determinando así una prioridad de temas para la toma de decisiones que respondía al objetivo y al alcance de la herramienta web interactiva.		
25	(Biddiss et al., 2013)	The design and testing of interactive hospital spaces to meet the needs of waiting children	Si      X	<b>Para identificar los requisitos de los usuarios</b> 11 niños y jóvenes participantes y 6 padres de seis niños diferentes.	<b>Para identificar los requisitos de los usuarios</b> Se realizaron 2 talleres en el hospital del estudio en los que los niños, jóvenes y padres tuvieron la oportunidad de evaluar un prototipo de pantalla interactiva. En cada taller se realizó una sesión de juego en grupo no estructurada para todos los asistentes. Se presentaron tres proyecciones diferentes de forma secuencial

---

pediatra de desarrollo), 2 miembros del equipo directivo de los hospitales, 1 científico social, 1 científico de ingeniería, 1 estudiante de ingeniería eléctrica, 1 especialista en comunicación biomédica, 1 director de edificio, 1 artista y 1 diseñador.

en un orden aleatorio. No se proporcionaron instrucciones sobre cómo utilizar o interactuar con el sistema. Tras las sesiones de juego, los participantes tomaron parte en debates semiestructurados en grupo.

**Para determinar los requisitos de los usuarios**

Se realizaron 2 reuniones para revisar las limitaciones y los retos existentes en el espacio de espera actual del hospital y se discutieron los requisitos de diseño. De estas reuniones surgió una lista de requisitos de los usuarios que se agruparon lógicamente en categorías generales. Los requisitos de los usuarios.

Se priorizaron los requisitos de los usuarios mediante el Proceso de Jerarquía Analítica, en el que se consideraron sistemáticamente las comparaciones por pares utilizando la Escala Fundamental de Comparaciones por Pares y se calcularon las puntuaciones medias de prioridad.

---

	Capturing information needs of care providers to support knowledge sharing and distributed decision making.		El equipo de salud incluye enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos, dietistas y fisioterapeutas. En el proceso de diseño participaron 7 miembros del personal, en representación de cada especialidad de la clínica. Entre ellos estaban el director del centro, 3 enfermeras, 2 clínicos de salud mental y 1 coordinador de bienestar.	Se pidió a los 7 miembros del personal clínico del programa de vida saludable que representaran sus tareas, las personas con las que interactúan para realizarlas y los datos necesarios para llevarlas a cabo. A lo largo de una serie de sesiones, el personal desglosó y articuló individualmente sus metas, objetivos y tareas utilizando representaciones básicas como líneas y flechas plasmadas en grandes hojas de papel. Posteriormente, las hojas se recogieron de los individuos y fueron analizadas por el equipo de investigación.
26	(Rogers et al., 2012)	Si	X	
27	Participatory design of DataONE—enabling cyberinfrastructure for the biological and environmental sciences  (Michener et al., 2012)	Si X X X	Científicos (del ámbito académico, comunitario, gubernamental sin ánimo de lucro, de la industria privada), gestores de datos y bibliotecarios.	No se identifica un espacio de diálogo
28	Writing centers and students with disabilities: The user-centered approach, participatory  (Brizee et al., 2012)	Si N/A N/A N/A		

		design, and empirical research as collaborative methodologies				
29	(Hornung & Baranauskas, 2011)	Towards a design rationale for inclusive eGovernment services	Si	N/A	N/A	N/A
30	(Baxter & Sommerville, 2011)	Socio-technical systems: From design methods to systems engineering	No			
31	(Scandurra et al., 2008)	From user needs to system specifications: Multi-disciplinary thematic seminars as a collaborative design method for development of health information systems	Si	X	Usuarios finales de diferentes sectores de la salud, así como otras partes interesadas (compradores/propietarios, servicios operativos, diseñadores y desarrolladores).	12 seminarios temáticos multidisciplinares tienen como objetivo abarcar los conocimientos necesarios sobre las situaciones de trabajo en la atención integrada para el desarrollo de un sistema flexible y con proyección de futuro. Además, se llevó a cabo un seminario previo realizado por especialistas en informática de la salud y en usabilidad. Las observaciones y entrevistas permitieron comprender las situaciones de trabajo actuales y captar el conocimiento tácito de los usuarios. Esto es especialmente importante en

					situaciones en las que cooperan, o deberían cooperar, diferentes profesiones asistenciales. Asimismo, se realizaron dos tipos de seminarios multidisciplinares: los seminarios profesionales intra-asistenciales, en los que se centra el trabajo de una profesión sanitaria, y los seminarios profesionales inter-asistenciales, en los que se tratan los aspectos cooperativos del trabajo.
32	(Kuziemsky et al., 2008)	An interdisciplinary computer-based information tool for palliative severe pain management	Si	N/A	N/A
33	(Hernández-Leo et al., 2006)	COLLAGE, a collaborative learning design editor based on patterns	No		

## Referencias

Angelini, L., Carrino, S., Abou Khaled, O., Riva-Mossman, S., & Mugellini, E. (2016). Senior Living Lab: An Ecological Approach to Foster Social Innovation in an Ageing Society. *Future Internet*, 8(4), 50. <https://doi.org/10.3390/fi8040050>

- Arlati, S., Spoladore, D., Mottura, S., Zangiacomi, A., Ferrigno, G., Sacchetti, R., & Sacco, M. (2019). Analysis for the design of a novel integrated framework for the return to work of wheelchair users. *Work*, 61(4), 603-625. <https://doi.org/10.3233/WOR-182829>
- Baxter, G., & Sommerville, I. (2011). Socio-technical systems: From design methods to systems engineering. *Interacting with Computers*, 23(1), 4-17. <https://doi.org/10.1016/J.INTCOM.2010.07.003>
- Biddiss, E., McPherson, A., Shea, G., & McKeever, P. (2013). The Design and Testing of Interactive Hospital Spaces to Meet the Needs of Waiting Children. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 6(3), 49-68.  
<https://doi.org/10.1177/193758671300600305>
- Brizee, A., Sousa, M., & Driscoll, D. L. (2012). Writing Centers and Students with Disabilities: The User-centered Approach, Participatory Design, and Empirical Research as Collaborative Methodologies. *Computers and Composition*, 29(4), 341-366.  
<https://doi.org/10.1016/j.compcom.2012.10.003>
- Deutsch, I., Erel, H., Paz, M., Hoffman, G., & Zuckerman, O. (2019). Home robotic devices for older adults: Opportunities and concerns. *Computers in Human Behavior*, 98(April), 122-133. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.04.002>
- Dugstad, J., Eide, T., Nilsen, E. R., & Eide, H. (2019). Towards successful digital transformation through co-creation: a longitudinal study of a four-year implementation of digital monitoring technology in residential care for persons with dementia. *BMC Health Services Research*, 19(1), 366. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4191-1>

- Elbers, S., van Gessel, C., Renes, R. J., van der Lugt, R., Wittink, H., & Hermsen, S. (2021). Innovation in Pain Rehabilitation Using Co-Design Methods During the Development of a Relapse Prevention Intervention: Case Study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e18462. <https://doi.org/10.2196/18462>
- Fischinger, D., Einramhof, P., Papoutsakis, K., Wohlkinger, W., Mayer, P., Panek, P., Hofmann, S., Koertner, T., Weiss, A., Argyros, A., & Vincze, M. (2016). Hobbit, a care robot supporting independent living at home: First prototype and lessons learned. *Robotics and Autonomous Systems*, 75, 60-78. <https://doi.org/10.1016/j.robot.2014.09.029>
- Fogli, D., Piccinno, A., Carmien, S., & Fischer, G. (2020). Exploring design trade-offs for achieving social inclusion in multi-tiered design problems. *Behaviour & Information Technology*, 39(1), 27-46. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1634153>
- Gandy, M., Baker, P. M. A., & Zeagler, C. (2017). Imagining futures: A collaborative policy/device design for wearable computing. *Futures*, 87, 106-121. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.11.004>
- Grates, M. G., Heming, A.-C., Vukoman, M., Schabsky, P., & Sorgalla, J. (2019). New Perspectives on User Participation in Technology Design Processes: An Interdisciplinary Approach. *The Gerontologist*, 59(1), 45-57. <https://doi.org/10.1093/geront/gny112>
- Guerrero, E., Lu, M. H., Yueh, H. P., & Lindgren, H. (2019). Designing and evaluating an intelligent augmented reality system for assisting older adults' medication management. *Cognitive Systems Research*, 58, 278-291.  
<https://doi.org/10.1016/J.COGSYS.2019.07.001>

- Hernández-Leo, D., Villasclaras-Fernández, E. D., Asensio-Pérez, J. I., Dimitriadis, Y., Jorrín-Abellán, I. M., Ruiz-Requies, I., & Rubia-Avi, B. (2006). COLLAGE: A collaborative Learning Design editor based on patterns. *Educational Technology and Society*, 9(1), 58-71.
- Hornung, H., & Baranauskas, M. C. C. (2011). Towards a Design Rationale for Inclusive eGovernment Services. *International Journal of Electronic Government Research*, 7(3), 1-20. <https://doi.org/10.4018/jegr.2011070101>
- Ioannidi, D., Zidianakis, E., Antona, M., & Stephanidis, C. (2017). Designing Games for Children with developmental disabilities in Ambient Intelligence Environments. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 11, 40-49.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijCCI.2016.10.008>
- Jiancaro, T., Jaglal, S. B., & Mihailidis, A. (2017). Technology, design and dementia: an exploratory survey of developers. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 12(6), 573-584. <https://doi.org/10.1080/17483107.2016.1187671>
- Kamaruzaman, M. F., Rani, N. M., Nor, H. M., & Azahari, M. H. H. (2016). Developing User Interface Design Application for Children with Autism. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 217, 887-894. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2016.02.022>
- Kuziemsky, C. E., Weber-Jahnke, J. H., Lau, F., & Downing, G. M. (2008). An Interdisciplinary Computer-based Information Tool for Palliative Severe Pain Management. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 15(3), 374-382.  
<https://doi.org/10.1197/jamia.M2519>
- Michener, W. K., Allard, S., Budden, A., Cook, R. B., Douglass, K., Frame, M., Kelling, S., Koskela, R., Tenopir, C., & Vieglais, D. A.

- (2012). Participatory design of DataONE—Enabling cyberinfrastructure for the biological and environmental sciences. *Ecological Informatics*, 11, 5-15. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2011.08.007>
- Östlund, B., Olander, E., Jonsson, O., & Fennert, S. (2015). STS-inspired design to meet the challenges of modern aging. Welfare technology as a tool to promote user driven innovations or another way to keep older users hostage? *Technological Forecasting and Social Change*, 93, 82-90. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.04.012>
- Pfisterer, K. J., Boger, J., & Wong, A. (2019). Prototyping the Automated Food Imaging and Nutrient Intake Tracking System: Modified Participatory Iterative Design Sprint. *JMIR Human Factors*, 6(2), e13017. <https://doi.org/10.2196/13017>
- Privitera, M. B., Evans, M., & Southee, D. (2017). Human factors in the design of medical devices – Approaches to meeting international standards in the European Union and USA. *Applied Ergonomics*, 59, 251-263.  
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.08.034>
- Rogers, M., Zach, L., An, Y., & Dalrymple, P. (2012). Capturing Information Needs of Care Providers to Support Knowledge Sharing and Distributed Decision Making. *Applied Clinical Informatics*, 03(01), 1-13. <https://doi.org/10.4338/ACI-2011-08-CR-0053>
- Sattarov, F., & Nagel, S. (2019). Building trust in persuasive gerontechnology: User-centric and institution-centric approaches. *Gerontechnology*, 18(1), 1-14. <https://doi.org/10.4017/gt.2019.18.1.001.0>
- Scandurra, I., Hägglund, M., & Koch, S. (2008). From user needs to system specifications: Multi-disciplinary thematic seminars as a

collaborative design method for development of health information systems. *Journal of Biomedical Informatics*, 41(4), 557-569.

<https://doi.org/10.1016/j.jbi.2008.01.012>

Schwaninger, I., Güldenpfennig, F., Weiss, A., & Fitzpatrick, G. (2021). What Do You Mean by Trust? Establishing Shared Meaning in Interdisciplinary Design for Assistive Technology. *International Journal of Social Robotics*. <https://doi.org/10.1007/s12369-020-00742-w>

Silva, S., & Teixeira, A. (2019). Design and Development for Individuals with ASD: Fostering Multidisciplinary Approaches Through Personas. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(5), 2156-2172. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-03898-1>

Singh, R., & Tandon, P. (2016). User values based evaluation model to assess product universality. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 55, 46-59. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2016.07.006>

Span, M., Smits, C., Groen-van de ven, L., Jukema, J., Hettinga, M., Cremers, A., Vernooy-Dassen, M., & Eefsting, J. (2014). Towards an interactive web tool that supports shared decision making in dementia: Identifying user requirements. *International Journal on Advances in Life Sciences*, 6(3-4), 338-349.

Timmins, F., O'rourke, P., Bagnasco, A., Timmins, B., Ekins, R., Long, S., Aleo, G., & Sasso, L. (2017). Using videoed workshops in interdisciplinary research with people who have disabilities. *Nurse Researcher*, 25(2), 24-28.

<https://doi.org/10.7748/nr.2017.e1481>

- Torrado, J. C., Gomez, J., & Montoro, G. (2020). Hands-On Experiences With Assistive Technologies for People With Intellectual Disabilities: Opportunities and Challenges. *IEEE Access*, 8, 106408-106424. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3000095>
- Wan, L., Müller, C., Randall, D., & Wulf, V. (2016). Design of A GPS Monitoring System for Dementia Care and its Challenges in Academia-Industry Project. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 23(5), 1-36. <https://doi.org/10.1145/2963095>