

Catálogo y recomendaciones de recursos (métodos) para facilitar experiencias de Diseño Participativo usando Design Thinking.

Corso Cynthia¹, Challiol Cecilia², Paz Menville Alejandra³, Ligorria Karina³, Serra Silvio³.

¹CIDS, UTN, FRC and also Facultad de Informática UNLP
Córdoba, Argentina

²LIFIA, Facultad de Informática, UNLP and also CONICET
La Plata, Buenos Aires, Argentina

³CIDS, UTN, FRC
Córdoba, Argentina

{ccorso,amenville,kligorria,sserra}@sistemas.frc.utn.edu.ar, ceciliac@lifia.info.unlp.edu.ar

RESUMEN

Actualmente el *Diseño Participativo* (DP) ha alcanzado un gran auge ya que representa un enfoque que permite el diseño de productos y/o servicios involucrando de manera activa a las personas destinatarias de los mismos, esto puede implicar usuarios finales con más experticia que otros. Uno de los principales aportes del DP es que garantiza que el producto o servicio diseñado se adapte realmente a las necesidades y preferencias de los usuarios finales. Existen diversas maneras de conducir una experiencia de DP, una de ellas es mediante el *Design Thinking* (DT) que ha sido usado mayormente en las organizaciones para lograr innovación de productos y/o servicios. Para poner en práctica DT existen diversos frameworks, cada uno de ellos definen sus propias etapas. Para llevar a cabo cada etapa se pueden utilizar distintos recursos, los cuales mayormente no están bien documentados o la información existente está difuminada por diversas fuentes. El objetivo de esta investigación es proponer un catálogo de recursos (métodos) que pueden ser usados en una experiencia de DP desde un abordaje de DT; buscando

que las soluciones de software resultantes sean de carácter innovador. Además para cada uno de estos recursos se brindarán recomendaciones de su puesta en práctica.

Palabras claves: *Diseño Participativo, Design Thinking, recursos, catálogo, recomendaciones.*

CONTEXTO

Este trabajo hace referencia al proyecto de investigación "Catálogo y recomendaciones de recursos (métodos) para facilitar experiencias de *Diseño Participativo* usando *Design Thinking*" PID- SITCCO0008594, homologado y financiado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología de la Universidad Tecnológica Nacional. El contexto de desarrollo de la presente investigación es el Centro de Investigación, Desarrollo y transferencia de Sistemas de Información (CIDS) radicado en la U.T.N Facultad Regional Córdoba.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente el desarrollo de software es una temática de gran interés, ya que tiene un gran impacto en la vida de las

personas facilitando el desarrollo de ciertas actividades en general. El *Diseño Participativo* es fundamental para comprender y más aún empatizar con las necesidades reales de las personas para las que se está diseñando software [1]; cuando esto no acontece se generan experiencias frustrantes para los usuarios [2]. Para dar solución a esto, ha emergido el *Diseño Participativo*, en el cual las personas destinatarias del software no solo pasan a ser parte del equipo que diseña sino que además toman un rol esencial en el proceso de diseño [1]; se convierten expertos en el dominio.

El *Diseño Participativo* viene siendo explorado hace varios años [1],[3] y [4] contando con una diversidad de fuentes de información y artículos de contribución. Por ejemplo, en [5] pone el foco en el estudio aspectos relacionados con la evaluación del *Diseño Participativo*; mientras que en [6] se enfatiza la importancia del *Diseño Participativo* considerando elementos que son significativos para una experiencia de este estilo; así también existen otras fuentes de información en relación con los recursos (métodos) que se usan en las experiencias de este estilo [7] y [8].

El *Diseño Participativo* no tiene una única manera de ser conducido, en realidad existen distintas maneras de ponerlo en práctica, de hecho en [9] se destaca que *Design Thinking* podría ser muy adecuado para llevar a cabo el *Diseño Participativo*; ya que tiene el potencial de innovar en las soluciones que se obtienen. Una de las definiciones más conocidas de *Design Thinking* es enunciada por Cross [10] planteando que "el término *Design Thinking* se refiere a los procesos cognitivos del trabajo de diseño, o las habilidades de pensamiento y las prácticas que los diseñadores

utilizan para crear nuevos artefactos o ideas y resolver problemas". Al igual que el *Diseño Participativo*, *Design Thinking* es una disciplina que también viene siendo explorada y estudiada. En relación a los recursos (métodos) usados en *Design Thinking* existen diversas fuentes de información publicadas en internet [11], [12], [13], [14] y [15] como así también artículos de contribución [16], [17] que los mencionan; sin embargo estos recursos están, en algunos casos pocos documentados o hay escasa información respecto a su puesta en práctica.

En [9] se destacan las ventajas que tiene el *Diseño Participativo* para desarrollar software; remarcando que se necesita considerar al menos seis aspectos críticos: enfoques adecuados, diferencias individuales, ambiente, flexibilidad, comunicación, aspectos sensoriales y desafiar los supuestos. De hecho todas las personas poseen diferentes formas o estilos de comunicación, auditiva, visual o kinestésica; o una combinación de ellas [18]. Esto refuerza lo que plantea [9] en cuanto a la necesidad de acondicionar los recursos (métodos) a usar en las experiencias de *Diseño Participativo* teniendo en cuenta las diferentes formas de comunicación que pueden tener las personas. Sin embargo, todavía esto está poco explorado tanto en *Diseño Participativo* como en *Design Thinking*.

Por lo antes mencionado, se puede concluir que no existe disponible un catálogo centralizado de recursos (métodos) que incluya una caracterización detallada de los mismos, como tampoco hay documentación existente que contemple aspectos en relación a la posibilidad de acondicionarlos teniendo en cuenta los diferentes estilos de comunicación de las

personas. Esto acontece tanto en el *Diseño Participativo* como en *Design Thinking*. Más aún, tampoco existe información de cómo co-diseñar cuando se ofrecen diferentes alternativas de participación (oral, chat, etc.) para responder cada recurso y luego hay que converger en único resultado para continuar co-diseñando desde ahí. Por ejemplo, si se tiene en una etapa de ideación respuestas en chats, algunas orales y otras en post-it; cómo todo esto se unifica para clasificarlas y filtrar cuáles ideas terminan siendo elegidas para prototipar. Todos estos aspectos que aún no están cubiertos son la principal motivación del presente proyecto de investigación.

2. LINEAS DE INVESTIGACIÓN y DESARROLLO

Este proyecto de investigación se enmarca en diversas líneas de investigación y desarrollo. A continuación se listan detallando temas específicos de cada una de ellas:

Ingeniería de Software

- o Diseño
- o Prototipado

Diseño Participativo

- o Abordajes
- o Recursos (métodos)
- o Rol del facilitador

Design Thinking

- o Frameworks conceptuales
- o Recursos (métodos)
- o Rol del facilitador

Estilos de comunicación

- o Visual
- o Auditiva
- o Kinestésica

3. RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

La finalidad de este proyecto de investigación, planificado para ser ejecutado en el periodo 2023-2026, es lograr el cumplimiento de los siguientes objetivos:

Objetivo General

Proponer un catálogo de recursos (métodos) para el abordaje de experiencias de *Diseño Participativo* usando *Design Thinking*, brindando recomendaciones para los facilitadores de este tipo de experiencias.

Objetivos Específicos

Analizar y documentar las bases conceptuales del *Diseño Participativo* y *Design Thinking*.

Recopilar, analizar y documentar los recursos (métodos) usados tanto en el *Diseño Participativo* como *Design Thinking*.

Proponer recomendaciones para la puesta en práctica de los recursos (métodos) relevados teniendo en cuenta el tipo de comunicación preponderante (visual, auditiva y kinestésica) que puedan tener las personas.

Formular recomendaciones para los facilitadores de experiencias de *Diseño Participativo* usando *Design Thinking* en situaciones en que los participantes tienen distintos tipos de comunicación preponderante.

Resultados esperados

Al momento de la publicación de este trabajo, el proyecto se encuentra en un estadio inicial, por lo cual se detallan las principales actividades planificadas para

el cumplimiento de los objetivos anteriormente mencionados:

Búsqueda de bibliografía y artículos de contribución de relevancia en la temática de *Diseño Participativo* y *Design Thinking*, considerando el uso de bases de datos como (BASE, Redalyc, Scopus entre otros).

Lectura de los resúmenes (abstract) de todos los artículos de contribución que forman parte del resultado de la búsqueda, de esta manera se podrá detectar y descartar los duplicados o aquellos que no correspondan a la temática bajo estudio.

Registrar un listado de los nombres de los recursos (métodos) relevados, especificando además aspectos o detalles que se mencionan en cada una de las fuentes de información; esta mecánica de trabajo prevista permitirá detectar los recursos (métodos) que estén repetidos y sobre todo complementar aspectos que quizás un trabajo lo menciona mientras que otro no.

Clasificación inicial de los recursos (métodos) relevados considerando como criterio los tipos o formas de comunicación preponderante en las personas, están pueden ser auditivas, visual y kinestésica [18].

Elaboración de recomendaciones considerando como debería ser la puesta en práctica del recurso (método) clasificado, para el tipo de comunicación no considerado inicialmente en el recurso.

Prueba piloto para determinar si las recomendaciones propuestas en relación a la puesta en práctica son viables o no.

4. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Este proyecto está conformado por docentes-investigadores pertenecientes a

la carrera de grado de Ingeniería en Sistemas de Información. Todos los integrantes docentes del PID han participado del proceso de categorizaciones en investigación dentro del Programa de Incentivos del MECyT; así como en la categorización interna que posee la U.T.N.

En el contexto de este proyecto de investigación se está desarrollando el trabajo de Tesis de Doctorado en Ciencias de la Informática de la directora del proyecto; y cuenta con la asesoría de una investigadora formada perteneciente a la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata, doctora en Informática, especialista en la temática de *Design Thinking* y cumple el rol de directora de la tesis doctoral mencionada anteriormente.

Este proyecto contempla la participación de becarios estudiantes con el objetivo de complementar su formación académica con un acercamiento al ámbito de la investigación científica.

5. REFERENCIAS

- [1] Sanders, E. B. N. (2002). From user-centered to participatory design approaches. In *Design and the Social Sciences*, pp. 18-25.
- [2] Kudryashov, L. (2021) "Participatory Design of Augmentative and Alternative Communication (AAC) Technology with Autistic Adults", Thesis of Master Science Information, University of Michigan.
- [3] Luck, Rachael (2018). What is it that makes participation in design participatory design? *Design Studies*, 59 pp. 1-8.
- [4] Hansen, N. B., Dindler, C., Halskov, K., Iversen, O. S., Bossen, C., Basballe,

- D. A., & Schouten, B. (2019). How participatory design works: mechanisms and effects. In Proceedings of the 31st Australian Conference on Human-Computer-Interaction, pp. 30-41.
- [5] Bossen, C., Basballe, D. A., & Schouten, B. (2019). How participatory design works: mechanisms and effects. In Proceedings of the 31st Australian Conference on Human-Computer-Interaction, pp. 30-41.
- [6] Bødker, S., & Kyng, M. (2018). Participatory design that matters-Facing the big issues. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 25(1), 1-31.
- [7] Shubhangi Choudhary. Participatory Design -Tools and Techniques: Purpose and Context. Recuperado de: <https://medium.com/@i.shubhangich/participatory-design-tools-and-techniquespurpose-and-context-cc877790d4a6>. Fecha de último acceso: 02/06/2022.
- [8] Awais Hameed Khan. (2020). Participatory Design Tools: Exploring the Value of Design through Materiality. *Extended Abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Extended*.
- [9] Maun, R., Fabri, M. and Trevorrow, P. (2021). Adapting Participatory Design Activities for Autistic Adults: A Review. *International Conference on Human-Computer Interaction*, pp. 300-314.
- [10] Cross N., "Design thinking: Understanding how designers think and work," Berg, Oxford.New York, 2011.
- [11] Baella.com. 22 Herramientas de Design Thinking fase a fase. Recuperado de: <https://baella.com/noticias/22-herramientas-de-design-thinking-fase-a-fase>. Fecha de último acceso: 01/06/2022.
- [12] Design Thinking en España. Herramientas de Design Thinking. Recuperado de: <https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/herramientas-de-design-thinking>. Fecha de último acceso: 30/05/2022.
- [13] Thinkernautas. 34 herramientas para el Design Thinking en un rápido vistazo. Recuperado de: <https://thinkernautas.com/34-herramientas-para-el-design-thinking-en-un-rapido-vistazo>. Fecha de último acceso: 31/05/2022.
- [14] Design Thinking Comunidad on-line. Herramientas Design Thinking. Recuperado de: <https://www.designthinking.services/descargar-herramientas-design-thinking/>. Fecha de último acceso: 02/06/2022.
- [15] IDOM.Herramientas para implementar la metodología "Design Thinking". Recuperado de: <https://idomcpi.com/herramientas-para-implementar-la-metodologia-design-thinking/>. Fecha de último acceso: 28/05/2022.
- [16] Hehn, Jennifer; Ubernickel, Falk; Herterich, Matthias. (2018). *Design Thinking Methods for Service Innovation-A Delphi Study*.
- [17] Plattner, H. (2018). Guía del proceso creativo. Mini guía: una introducción al Design Thinking+ Bootcamp bootleg.
- [18] Lakin Duane. (2007). "Vender con PNL: Una ventaja oculta." Ed. 2da edición. Barcelona(España). Editorial Sirio.