

Más allá del diseño tradicional: habilidades y capacidades del diseñador en procesos participativos

Laura Chierchie^(*)

Resumen: El artículo analiza cómo el diseño abierto y participativo redefine el rol profesional del diseñador en el desarrollo de artefactos, particularmente en contextos de innovación colaborativa en Argentina. A partir de estudios de caso, se identifican cuatro competencias clave: la facilitación, la creación de infraestructuras colaborativas, la gestión del conocimiento y la propiedad intelectual, y la apertura como estrategia de aprendizaje. Se destaca la necesidad de establecer marcos éticos, legales y educativos que fomenten prácticas inclusivas, sostenibles y responsables, al tiempo que promuevan la co-creación y garanticen un acceso equitativo al conocimiento.

Palabras clave: Diseño abierto - diseñador - co-creación - inclusión

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 254]

^(*) Diseñadora Industrial (Universidad Nacional de La Plata) y Doctora de la Universidad de Buenos Aires (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Área Diseño). Obtuvo un premio INNOVAR (2012). Participó en proyectos del Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar Región Pampeana (IPAF-INTA) periodo 2015-2020 con beca de la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC-PBA). Becaria postdoctoral del CONICET Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT - Escuela de Economía y Negocios, Universidad EENY, Nacional de San Martín, UNSAM, Buenos Aires, Argentina.

Introducción

Los enfoques participativos y abiertos han cobrado creciente relevancia en el campo del diseño y la innovación tecnológica, al poner en cuestión los supuestos epistemológicos y metodológicos que tradicionalmente han estructurado estas prácticas. La apertura en los procesos de diseño no solo redistribuye el poder entre diseñadores y usuarios, sino que también cuestiona las jerarquías en la producción de conocimiento y la toma de decisiones. En estos casos se eliminan ciertas barreras entre diseñadores y usuarios, permitiendo que estos últimos se conviertan en co-creadores activos en lugar de permanecer en una posición subordinada en el proceso de innovación (Van Abel et al., 2014).

Este cambio implica una profunda redefinición del rol del diseñador, quien deja de ser el único autor de objetos cerrados y protegidos por regímenes restrictivos de propiedad intelectual. En su lugar, el diseñador asume roles de mediación y facilitación en procesos colaborativos de co-creación. Manzini (2015) sugiere que el diseñador contemporáneo puede entenderse como un agente de innovación social, operando en la intersección entre el conocimiento técnico-académico y los saberes situados de las comunidades con las que colabora. Sin embargo, este desplazamiento no es sólo metodológico; implica también una disputa sobre qué conocimientos se legitiman en el diseño y qué actores tienen derecho a participar en la construcción de soluciones.

Escobar (2018) argumenta que los modelos tradicionales de diseño han operado dentro de marcos coloniales y extractivistas, subordinando las epistemologías locales a lógicas globalizadas de desarrollo. En este contexto, el diseño abierto y participativo no sólo cuestiona las jerarquías del diseño, sino que visibiliza formas de innovación que han sido históricamente excluidas de los circuitos convencionales del diseño industrial.

Este artículo examina cómo el diseño abierto y participativo redefine el rol profesional del diseñador, explorando las habilidades y competencias que emergen en estos contextos. A partir del estudio de casos en Argentina, donde diseñadores han trabajado con agricultores en la co-creación de tecnologías para la producción agroecológica, se analizan las habilidades y las capacidades emergentes de estas experiencias.

Diseño participativo, diseño abierto y metadiseño

El diseño abierto y participativo es un enfoque que promueve la colaboración activa entre diseñadores y diversos actores sociales (usuarios, comunidades, técnicos, instituciones) en todas las fases del proceso de diseño. Se basa en la apertura del conocimiento, el acceso libre a la información y la construcción colectiva de soluciones, lo cual permite generar tecnologías más inclusivas, contextualizadas y sostenibles.

Este enfoque cuestiona el modelo tradicional de diseño experto y cerrado, proponiendo formas de trabajo que reconocen la diversidad de saberes y la coautoría en la creación de soluciones. Según Ehn (2008), el diseño participativo busca “democratizar la innovación”, involucrando a los usuarios no sólo como fuentes de información, sino como coproductores activos. A su vez, el diseño abierto implica compartir planos, procesos y resultados bajo licencias abiertas, permitiendo su libre uso, adaptación y mejora (von Hippel, 2005; Kostakis et al., 2015).

En los años 90, los enfoques del diseño participativo comenzaron a resaltar la figura del diseñador como mediador en procesos colaborativos (Ehn, 1988). Desde entonces, el diseño participativo y abierto ha cuestionado los modelos centralizados y hegemónicos que posicionan al diseñador como único creador y depositario del conocimiento. Este giro ha favorecido la inclusión de actores históricamente marginados en la creación de tecnologías, desafiando las jerarquías implícitas en la práctica del diseño.

Van Abel et al. (2014) señalan que el diseño abierto se centra en la creación de plataformas e infraestructuras que faciliten la participación de usuarios finales, desdibujando la fron-

tera entre diseñador y usuario. En la misma línea, Sanders y Stappers (2008) argumentan que la co-creación no solo enriquece el proceso de diseño con diversas perspectivas, sino que también contribuye a la construcción de soluciones más pertinentes y contextualizadas, basadas en los saberes situados en cada comunidad. Esta transformación no es meramente metodológica, sino también epistemológica (Dorst, 2015). La apertura del diseño plantea interrogantes sobre qué formas de conocimiento son consideradas legítimas y quiénes son reconocidos dentro de los procesos de innovación.

El concepto de co-diseño, desarrollado por Sanders y Stappers (2008), resulta crucial en este debate, ya que refuerza la idea de colaboración entre diseñadores y usuarios como eje central del diseño contemporáneo. En Argentina, por ejemplo, el co-diseño ha permitido que los agricultores contribuyan con su conocimiento práctico a la adaptación y mejora de tecnologías, desafiando la lógica tradicional de transferencia unidireccional del conocimiento desde la academia o la industria hacia los usuarios.

Desde una mirada crítica, Escobar (2018) sostiene que el diseño ha sido históricamente una herramienta de control y normalización dentro de marcos de desarrollo dominados por epistemologías occidentales. Al incorporar perspectivas decoloniales, el diseño abierto y participativo se presenta como una alternativa para desafiar las estructuras de poder que han marginado ciertos conocimientos y prácticas. De manera similar, Atkinson (2011) plantea que el diseñador en contextos abiertos opera de manera similar a un director de orquesta, coordinando e integrando conocimientos diversos, en lugar de imponer soluciones desde una lógica unilateral.

El diseño abierto también cuestiona criterios de los mecanismos de propiedad intelectual tradicionales. Manzini (2015) señala que, en estos procesos, la autoría es compartida y las soluciones desarrolladas no pertenecen exclusivamente a los diseñadores, sino que emergen de un proceso de colaboración colectiva. Esto desafía la concepción tradicional del diseño como una disciplina centrada en la creación de productos originales y protegidos legalmente, abriendo la discusión sobre modelos alternativos de producción y distribución del conocimiento.

Von Hippel (2010), en sus estudios sobre innovación de usuarios, refuerza esta idea al evidenciar que muchas innovaciones tecnológicas han surgido de usuarios que adaptan las tecnologías a sus propias necesidades. En la actualidad, herramientas digitales y plataformas colaborativas han potenciado este fenómeno, desafiando la exclusividad de los diseñadores en los procesos de innovación y poniendo en tensión las estructuras jerárquicas de la disciplina.

Metodología

Este estudio forma parte de una investigación doctoral que indaga prácticas de diseño abierto y participativo en proyectos de innovación tecnológica orientados a la agricultura. Su objetivo principal es analizar cómo estos enfoques desafían las jerarquías tradicionales del diseño y posibilitan nuevas formas de colaboración entre diseñadores y comunidades usuarias. En consonancia con la perspectiva crítica que guía este trabajo, se adopta un

enfoque cualitativo para analizar procesos y prácticas de diseño, así como su impacto en la producción y distribución del conocimiento.

La estrategia metodológica se basa en el estudio de casos, seleccionando cuatro experiencias de co-diseño de tecnologías: una ensachadora de leche, envases para productos hortícolas, refugios para animales y un sistema de poscosecha para hortalizas. Un análisis más detallado de cada caso puede verse en Chierchie (2023).

El trabajo de campo combinó entrevistas semi-estructuradas con diseñadores, agricultores y otros actores involucrados; observación participante durante instancias de desarrollo de los proyectos; y análisis documental de registros de diseño y materiales generados en los procesos. La triangulación metodológica permitió identificar patrones emergentes vinculados a la transformación del rol del diseñador, así como reconocer tensiones, conflictos y limitaciones. El análisis de los datos se organizó en torno a cuatro dimensiones clave:

Las competencias del diseñador en contextos de innovación abierta, con énfasis en el desarrollo de habilidades de mediación y facilitación como capacidades fundamentales.

La gestión de información abierta y la creación de infraestructuras colaborativas que fomenten la co-creación y la distribución de conocimiento.

Vínculos entre diseño, propiedad intelectual y acceso al conocimiento, cuestionando los modelos hegemónicos de producción y circulación del diseño.

Implicancias de la apertura para la formación y el ejercicio profesional del diseño, considerando cómo la inclusión de saberes situados tensiona los marcos tradicionales de enseñanza y práctica.

A partir de un análisis comparativo entre los casos, se identificaron aprendizajes sobre el desarrollo de competencias en co-diseño. Estos hallazgos fueron contrastados con la literatura sobre diseño abierto, participativo y metadiseño. Finalmente, se analizaron las dinámicas de transferencia y apropiación tecnológica, con especial atención a su influencia en la sostenibilidad y replicabilidad de las innovaciones desarrolladas colectivamente.

Cuatro habilidades y competencias para el diseño abierto

El análisis de los casos estudiados permitió identificar transformaciones significativas en las competencias, habilidades y roles del diseñador en contextos de diseño abierto y participativo. Estos hallazgos no solo refuerzan la necesidad de repensar el papel del diseñador contemporáneo, sino que también apuntan hacia nuevas orientaciones para la formación profesional. En este marco, emergen cuatro competencias clave que redefinen el quehacer del diseño en entornos colaborativos: la facilitación y mediación, la creación de infraestructuras y redes de conocimiento, la gestión de la propiedad intelectual, y la apertura como estrategia de aprendizaje compartido. Una síntesis de las mismas pueden verse en la *Figura 1*.

**Figura 1**

Competencias clave en el diseño colaborativo. Síntesis de las competencias: facilitación y mediación, creación de infraestructuras y redes de conocimiento, gestión de la propiedad intelectual y apertura como estrategia de aprendizaje compartido. *Fuente: Elaboración propia.*

Facilitación y mediación

Una de las transformaciones más significativas observadas en los casos analizados refiere a la reconfiguración del rol del diseñador como mediador entre actores sociales diversos, saberes heterogéneos y diferentes sistemas de conocimiento. En el marco de procesos de diseño abierto, este rol trasciende las funciones tradicionales asociadas a la resolución de problemas técnicos o formales, y se orienta hacia la construcción de condiciones que posibiliten la colaboración entre múltiples participantes. Tal como señalan Van Abel et al. (2014) y Stappers et al. (2011), el diseño abierto problematiza la separación convencional entre diseñador y usuario, promoviendo entornos de co-diseño donde la generación de soluciones es el resultado de una articulación colectiva.

En los proyectos vinculados a la agricultura, esta dimensión mediadora se manifestó en la capacidad de los diseñadores para articular espacios de encuentro entre actores con saberes situados (productores, técnicos, organizaciones sociales) y diferentes marcos institucionales y académicos. Este tipo de mediación no se limita a la traducción de lenguajes técnicos, sino que implica habilitar procesos dialógicos, donde los conocimientos de los usuarios locales son reconocidos como necesarios. De este modo, el diseñador actúa como un facilitador de dinámicas que hacen posible el intercambio, la negociación y la convergencia entre formas diversas de comprender, hacer y valorar las tecnologías.

La mediación, en este sentido, constituye una práctica situada que exige del diseñador una serie de competencias específicas, muchas veces ausentes en la formación disciplinar tradicional. Entre ellas se destacan la capacidad para gestionar la heterogeneidad de actores, la sensibilidad para detectar asimetrías de poder y dinámicas de exclusión, y la habilidad para sostener procesos colaborativos en el tiempo. Estas competencias no sólo se reducen a destrezas técnicas o comunicacionales, sino que remiten también a cuestiones éticas y políticas: la escucha activa, la empatía, la apertura a lo inesperado y la disposición a ceder el control del proceso de diseño aparecen como condiciones necesarias para que la mediación no derive en una captura del saber local, sino en una genuina co-producción.

Asimismo, los casos analizados ponen de manifiesto que el diseño en contextos abiertos requiere repensar el tiempo y la temporalidad del proceso proyectual. A diferencia del modelo lineal que domina el diseño tradicional, los procesos participativos exigen un trabajo sostenido, flexible y sensible a los ritmos de las comunidades. La mediación se vuelve entonces una labor continua, que incluye tareas de facilitación de talleres, gestión de conflictos, acompañamiento de decisiones y ajuste permanente de las herramientas metodológicas. Esta labor, a menudo invisibilizada en los relatos institucionales del diseño, constituye una dimensión clave del trabajo profesional en contextos de alta complejidad social y técnica.

Finalmente, es importante subrayar que la mediación en el marco del diseño abierto no equivale a una posición neutral o técnica. Muy por el contrario, implica asumir un rol políticamente comprometido con la redistribución del poder en los procesos de innovación y con la creación de espacios más democráticos de deliberación tecnológica. Como advierten Manzini (2015) y Björgvinsson et al. (2012), el diseñador se posiciona como un “catalizador” de procesos sociales, cuya tarea principal es sostener entornos colaborativos que favorezcan la emergencia de conocimientos colectivos, más que imponer soluciones prediseñadas. En este marco, el diseñador deja de ser un experto que resuelve problemas a distancia para convertirse en un agente relacional que habilita y sostiene procesos compartidos de transformación, donde lo técnico y lo social, lo político y lo proyectual, se entrelazan de manera indisoluble. Esta perspectiva se alinea también con los enfoques de diseño participativo (Simonsen & Robertson, 2013) y transdisciplinario (Binder et al., 2011), que entienden la práctica del diseño como una forma de negociación cultural y construcción conjunta de significado, más que como una mera intervención instrumental.

Creación de infraestructuras, relaciones e información abierta

En el contexto del diseño abierto, la práctica del diseño se extiende a la construcción de infraestructuras técnicas y de colaboración que facilitan el flujo libre de información, la participación activa y la innovación distribuida. La infraestructura técnica en el diseño abierto se refiere a los sistemas tecnológicos y plataformas que permiten la colaboración, el intercambio de ideas y la creación conjunta de soluciones, garantizando la transparencia y el acceso a los conocimientos generados durante el proceso de diseño.

El diseño, entonces, se orienta hacia la gestión de información abierta y la creación de infraestructuras colaborativas que apoyen tanto la co-creación como la distribución de conocimiento. Como sostienen Van Abel et al. (2011), el metadiseño debe ir más allá de las soluciones inmediatas y pensar en entornos sostenibles donde la colaboración y la creación de conocimiento continúen de manera fluida y abierta a lo largo del tiempo. En este marco, el diseñador juega un papel fundamental en el manejo de plataformas digitales, sistemas y redes que no solo posibiliten la interacción entre los actores, sino que también aseguren la accesibilidad de la información durante las etapas del ciclo de diseño. Un aspecto crucial de esta infraestructura técnica es la documentación abierta y accesible del proceso de diseño, lo que permite que los resultados no se queden confinados a un grupo cerrado, sino que sean utilizados, adaptados y enriquecidos por otras comunidades. Este proceso de apertura implica una divulgación constante de la información generada, desde los primeros esbozos hasta los resultados finales, y exige el uso de plataformas que favorezcan la transparencia. Según Fischer (2018), la creación de estos espacios abiertos no solo favorece la replicabilidad de innovaciones, sino que también permite que las soluciones se adapten a nuevos contextos y necesidades, promoviendo así una innovación distribuida y continua.

La infraestructura de colaboración, en este caso, involucra no solo las herramientas técnicas, sino también los espacios de interacción social y organizativa que permiten que los actores trabajen de manera conjunta. La construcción de estas infraestructuras requiere el diseño de estructuras organizativas flexibles, donde el intercambio de conocimientos no esté restringido por jerarquías rígidas, sino que sea fluido y abierto. Como señalan Bergvall-Kärebörn et al. (2015), estas estructuras deben permitir la participación activa de todos los involucrados, cultivando un entorno de confianza donde las ideas se compartan libremente, y los participantes puedan influir en el proceso de diseño.

Además de las plataformas técnicas, es crucial que se establezcan estrategias de divulgación que faciliten que los resultados sean accesibles para una audiencia más amplia, ya sea a través de eventos de divulgación, publicaciones abiertas o exposiciones interactivas. La estrategia de divulgación no se limita a la difusión final de un producto, sino que implica una comunicación constante y un compromiso transparente durante todo el proceso de creación. La divulgación continua de los avances, prototipos y hallazgos a través de medios digitales, foros en línea o encuentros físicos permite que los actores externos se sumen al proceso de innovación, y contribuyan con sus propias perspectivas y soluciones. El enfoque de compartir la información desde el inicio también es relevante para el aprendizaje colectivo dentro de la comunidad de diseñadores y participantes. Tal como lo describe Manzini (2015), las plataformas de colaboración abierta permiten que el conocimiento generado no se cristalice en soluciones fijas, sino que sea sujeto de modificación constante y mejora continua. Este enfoque flexible exige que los diseñadores piensen en sus procesos como ecosistemas dinámicos, donde la información fluye entre todos los actores involucrados y es constantemente adaptada y enriquecida con nuevas contribuciones.

Para que este proceso sea exitoso, es esencial que las infraestructuras de colaboración incluyan herramientas técnicas adecuadas para facilitar la gestión del conocimiento compartido. Esto puede implicar el uso de tecnologías como repositorios digitales o sistemas de gestión de información en la nube, que permitan almacenar, organizar y distribuir el

conocimiento de manera eficiente y accesible. Además, la implementación de normativas éticas claras sobre el uso y la propiedad intelectual es crucial para garantizar que el conocimiento compartido se gestione de forma justa y equitativa, respetando los derechos de todos los colaboradores.

Por último, el diseño de la infraestructura técnica y la divulgación de la información son elementos interdependientes que aseguran que la innovación no se quede estática sino que continúe evolucionando, siendo adaptada y replicada en diversos contextos. Como señalan Papanek (1995) y Brown (2009), la colaboración abierta no solo permite el desarrollo de soluciones innovadoras, sino que también democratiza el acceso a la información, generando un espacio donde las ideas se transforman en recursos colectivos.

Conocimientos y propiedad intelectual

Uno de los desafíos centrales en el ámbito del diseño participativo reside en la gestión del conocimiento y la propiedad intelectual, un tema particularmente relevante en contextos de innovación abierta. En estos escenarios, los diseñadores se enfrentan a la compleja tarea de equilibrar la protección de los aportes individuales o colectivos con la necesidad de mantener un acceso abierto y libre al conocimiento generado. Este equilibrio resulta crucial no solo para fomentar la innovación, sino también para evitar la concentración y monopolización del saber, un riesgo inherente a los modelos tradicionales de propiedad intelectual. Las experiencias estudiadas evidencian una preocupación explícita por garantizar la distribución equitativa de los beneficios derivados del proceso de co-diseño, buscando que las tecnologías desarrolladas sean accesibles, reutilizables y modificables por las comunidades que participan en su creación. Este enfoque resalta la importancia de un modelo de apropiación compartida, en el que las contribuciones de todos los involucrados, desde los diseñadores hasta los usuarios finales, sean reconocidas y valoradas. En contextos rurales, la adaptabilidad y la sostenibilidad de las soluciones son vitales para su efectividad y permanencia, lo que requiere un cuidado especial en la gestión de los derechos sobre el conocimiento generado, evitando barreras que puedan limitar la capacidad de las comunidades para apropiarse de las innovaciones.

Desde el enfoque del metadiseño, Van Abel et al. (2011) sugieren que se revisen las formas tradicionales de apropiación del conocimiento, proponiendo modelos de co-gestión que reconozcan el carácter social y colectivo de la innovación. Según estos autores, el meta-diseño promueve una ética de la corresponsabilidad, en la cual los impactos culturales, sociales y ambientales derivados del diseño son asumidos de manera compartida entre todos los actores involucrados. Este modelo no solo enfatiza la creación colaborativa, sino que también busca una distribución justa de los beneficios, asegurando que los frutos de la innovación no se queden concentrados en manos de unos pocos, sino que puedan ser aprovechados de manera equitativa por la totalidad de la comunidad.

En este contexto, las licencias abiertas, como las Creative Commons o las licencias de software libre, emergen como herramientas fundamentales para garantizar la accesibilidad al conocimiento y fomentar la innovación local. Estas licencias permiten que las comuni-

dades tengan la libertad de modificar, compartir y distribuir las tecnologías sin enfrentar restricciones que puedan limitar su reutilización o adaptación a nuevas necesidades. Sin embargo, la adopción de estas licencias no está exenta de desafíos. Los diseñadores deben adquirir competencias legales y éticas que les permitan administrar adecuadamente los derechos de autor en entornos abiertos, gestionando de manera efectiva los beneficios y las responsabilidades asociadas al uso y la circulación del conocimiento.

En consonancia con este enfoque, Benkler (2006) argumenta que el modelo de los bienes comunes de conocimiento, gestionado de manera descentralizada y sin barreras restrictivas, favorece una mayor participación y genera un entorno de innovación más inclusivo y dinámico. Según Benkler, la cooperación abierta y el intercambio libre de conocimiento no sólo favorecen el acceso equitativo a la información, sino que también permiten una circulación más fluida de las ideas, lo que puede resultar en soluciones tecnológicas más adecuadas a las necesidades locales y específicas de las comunidades rurales. Este tipo de gestión del conocimiento no está restringido por las dinámicas de mercado o las estructuras jerárquicas de las empresas privadas, lo que permite un desarrollo más sostenible y socialmente responsable.

Uno de los mayores retos que enfrentan los diseñadores en este tipo de entornos es la necesidad de abordar las implicaciones legales de las licencias abiertas, particularmente en lo que respecta a la protección de los derechos de autor y la gestión de las contribuciones individuales dentro de un marco colectivo. Además, el diseño participativo implica una constante negociación de intereses, que debe considerar tanto las expectativas de los diseñadores como las necesidades y capacidades de las comunidades participantes. Así, la gestión del conocimiento y la propiedad intelectual en estos contextos requiere no sólo una comprensión profunda de las herramientas legales disponibles, sino también una sensibilidad hacia las dinámicas sociales y culturales que caracterizan a los grupos con los que se trabaja.

Por otro lado, la implementación de modelos de conocimiento abierto puede ser vista como una forma de resistir las dinámicas de mercado que buscan privatizar la innovación y, en su lugar, promover un modelo de innovación más inclusivo y sostenible. Sin embargo, este enfoque también demanda una reconfiguración de las relaciones entre el diseño, la comunidad y el mercado, en la que la ética del diseño participativo juegue un papel central. En este sentido, las plataformas de co-creación y los espacios de trabajo colaborativo, en donde se promueve el acceso abierto y el intercambio libre de ideas, juegan un papel clave para garantizar que el conocimiento fluya sin restricciones, y que las tecnologías desarrolladas sean realmente de beneficio para las comunidades involucradas.

En resumen, la gestión del conocimiento y la propiedad intelectual en el contexto del diseño participativo no solo implica cuestiones legales y técnicas, sino que también demanda una profunda reflexión ética sobre el papel del diseñador en la creación de valor compartido.

Apertura y participación como estrategia de aprendizaje en diseño

El último eje identificado en los resultados apunta a una transformación profunda en la forma en que se concibe el aprendizaje del diseño. La apertura no sólo redefine la práctica profesional, sino que también plantea nuevas formas de aprender y enseñar diseño, donde la creatividad se orienta a facilitar la creatividad de otros. Este enfoque no se limita a un proceso unidireccional de generación de ideas, sino que se transforma en un proceso colectivo y circular, en el que los diseñadores y las comunidades trabajan juntos para dar forma a soluciones que reflejen las necesidades y deseos de todos los involucrados.

Incorporar la experiencia de usuarios y productores en el proceso de diseño permite construir soluciones no solo viables técnicamente, sino también culturalmente significativas. En este contexto, el diseño se convierte en una herramienta para la inclusión social permitiendo que grupos históricamente marginados, como las comunidades rurales o las poblaciones vulnerables, sean escuchados. Este cambio impacta directamente en la educación en diseño, al exigir que los futuros profesionales estén preparados para trabajar en entornos colaborativos, donde las competencias relacionales, pedagógicas y organizativas son tan importantes como las técnicas.

Un aspecto clave de este enfoque es la comprensión de que el aprendizaje en diseño no es solo un proceso de adquisición de conocimientos y habilidades, sino también un proceso de transformación personal y profesional. La participación activa de los estudiantes en proyectos reales les permite experimentar la complejidad de los escenarios de diseño, enfrentándose a situaciones que requieren creatividad, adaptación y colaboración. Esto implica que los futuros diseñadores deben ser capaces de adaptarse rápidamente a nuevas circunstancias, gestionar expectativas diversas y resolver problemas en tiempo real, mientras mantienen una actitud reflexiva sobre su propio proceso de aprendizaje y su impacto en el contexto.

Los testimonios de diseñadores-docentes recogidos durante el trabajo de campo subrayan la necesidad de integrar en la formación habilidades vinculadas a la facilitación de procesos participativos y la gestión de proyectos con múltiples actores. Los diseñadores, al actuar como facilitadores, deben cultivar una serie de competencias interpersonales y organizacionales, tales como la empatía, la negociación, la gestión de conflictos y la capacidad de construir consensos. Además, es esencial que estén preparados para abordar la diversidad de perspectivas y conocimientos que emergen de la colaboración interdisciplinaria, lo que requiere una apertura a la diversidad y una actitud inclusiva en el proceso de diseño.

En consonancia con Atkinson (2011), se propone una aproximación al diseño como aprendizaje artesanal, donde los diseñadores se involucran en la creación de soluciones situadas, adaptadas a cada contexto, en lugar de reproducir modelos estandarizados. Esta perspectiva pone de manifiesto que el diseño no es solo un conjunto de técnicas aplicables en cualquier circunstancia, sino que es un proceso profundamente conectado con el contexto y las personas que lo habitan. Como señala Carlos Lemos, “El diseño participativo, además de ser una estrategia creativa, es una oportunidad para reconfigurar el conocimiento y generar espacios de aprendizaje mutuo, donde todos los actores involucrados enriquecen sus perspectivas y habilidades” (Lemos, 2017).

En este nuevo rol, el diseñador se convierte en un puente entre distintas disciplinas, culturas y formas de conocimiento, facilitando el intercambio y la co-creación. Para desempeñarse en estos roles transversales, la formación debe promover competencias que permitan navegar la complejidad de escenarios reales, ampliando la mirada profesional hacia una práctica ética, contextual y colaborativa. Esto implica, además, una actitud crítica hacia las dinámicas de poder que puedan emerger en el proceso de diseño, cuestionando quién tiene voz en la toma de decisiones y cómo se distribuyen los beneficios y responsabilidades de los proyectos.

En conclusión, el enfoque abierto y participativo en el aprendizaje del diseño no solo tiene implicancias en las prácticas profesionales, sino también en la construcción de una educación más inclusiva y contextualizada. Los futuros diseñadores deben estar preparados para ser agentes de cambio, capaces de generar soluciones que no solo sean innovadoras, sino también socialmente responsables, adaptadas a las necesidades de las comunidades y respetuosas con la diversidad de saberes y realidades. Este tipo de formación requiere de un enfoque integral, que no solo prepare a los estudiantes en términos de habilidades técnicas, sino también en competencias interpersonales, sociales y éticas, esenciales para navegar la complejidad de los entornos colaborativos y participar activamente en la creación de un futuro más justo y sostenible.

Conclusión

Los resultados de este estudio confirman que el diseño abierto y participativo transforma la práctica del diseño y redefine el rol del diseñador. La evolución del diseño desde una actividad centrada en la creación de objetos hacia una disciplina que facilita procesos colaborativos y distribuidos marca un cambio significativo en las competencias y responsabilidades de los diseñadores. En este contexto, la figura del diseñador se desplaza desde el tradicional creador de productos hacia la de un facilitador de dinámicas colectivas, un mediador entre saberes diversos y un gestor de infraestructuras que posibilitan la co-creación y el acceso abierto al conocimiento.

Los casos analizados muestran que el diseño abierto no solo permite generar soluciones técnicas más ajustadas a las necesidades de los usuarios, sino que también favorece la apropiación y adaptación de las tecnologías por parte de las comunidades. Esto es especialmente relevante en el ámbito de la agricultura, donde la posibilidad de modificar y personalizar herramientas y procesos tiene un impacto directo en la autonomía y sustentabilidad de los productores. Sin embargo, esta transformación del rol del diseñador también implica desafíos significativos. La necesidad de gestionar relaciones interdisciplinarias, fomentar la colaboración entre actores con intereses y conocimientos diversos, y garantizar la documentación y difusión del conocimiento requiere el desarrollo de habilidades que tradicionalmente no han sido parte central de la formación en diseño.

Desde la perspectiva del metadiseño, este estudio resalta la importancia de generar marcos de trabajo que se enfoquen en la construcción de infraestructuras de participación y redes de colaboración sostenibles en el tiempo. La gestión del conocimiento y la propie-

dad intelectual en estos procesos es un aspecto crítico, pues se hace necesario equilibrar la protección de los derechos de los creadores con la promoción del acceso abierto y la libre circulación del conocimiento. En este sentido, las licencias abiertas y los modelos de gobernanza colaborativa emergen como herramientas clave para garantizar que las innovaciones desarrolladas en contextos participativos sean replicables y escalables.

Asimismo, la transformación del diseño hacia un modelo más abierto y participativo tiene implicaciones profundas en la formación de los futuros diseñadores. Los programas educativos deben incorporar estrategias que preparen a los estudiantes para actuar en escenarios colaborativos, donde el conocimiento no está centralizado en el diseñador, sino que emerge de la interacción con múltiples actores. Esto supone un cambio de paradigma en la enseñanza del diseño, que debe alejarse de enfoques individualistas y centrados en la producción de objetos para adoptar metodologías que prioricen la co-creación, la experimentación y la adaptabilidad.

Finalmente, el estudio propone que el diseño abierto no solo tiene el potencial de generar soluciones más inclusivas y sostenibles, sino que también puede contribuir a democratizar el acceso a la tecnología y el conocimiento. Sin embargo, para que este potencial se concrete plenamente, es necesario un compromiso activo por parte de los diseñadores, investigadores e instituciones que promuevan modelos de diseño más horizontales, colaborativos y éticamente responsables. En este sentido, el metadiseño se perfila como un marco fundamental para pensar el futuro del diseño en todos aquellos sectores donde la participación activa de los usuarios y la gestión colectiva del conocimiento sean clave para el desarrollo de soluciones significativas y sostenibles.

Referencias

- Atkinson, P. (2011). *Orchestral manoeuvres in design*. En B. van Abel, L. Evers, R. Klaassen, & P. Troxler (Eds.), *Open design now: Why design cannot remain exclusive* (pp. 24–31). BIS Publishers.
- Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. Yale University Press.
- Binder, T., Brandt, E., Ehn, P., & Halse, J. (2011). Design research through design experimentation: From lab, field, and showroom. *Nordes*, (4). <http://nordes.org/opj/index.php/n13/article/view/104>
- Bergvall-Kärebörn, B., Ihlström Eriksson, C., Ståhlbröst, A., & Lund, J. (2015). *A Milieu for Innovation – Defining Living Labs*. In M. De Rycke, P. Goethals, & R. Goossens (Eds.), *Proceedings of the 6th EAI International Conference on Smart Objects and Technologies for Social Good* (pp. 28–37). ACM. <https://doi.org/10.1145/2824896.2824900>
- Bjögvinsson, E., Ehn, P., & Hillgren, P.-A. (2012). Design things and design thinking: Contemporary participatory design challenges. *Design Issues*, 28(3), 101–116. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00165

- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. Harvard Business Press.
- Chierchie, L. (2022). *Procesos participativos y tecnologías abiertas en la agricultura familiar: El aporte del diseño industrial para fortalecer los procesos de innovación* [Tesis de Doctorado, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA]. https://repositoriouba.sisbi.uba.ar/gsdll/collect/aaqtesis/index/assoc/HWA_6884.dir/6884.PDF
- Dorst, K. (2015). *Frame Innovation: Create New Thinking by Design*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Ehn, P. (1988). Work-oriented design of computer artifacts. In B. A. Nardi (Ed.), *The computer as a tool* (pp. 79–102). Wiley.
- Ehn, P. (2008). *Participation in design things*. In *Proceedings of the Tenth Anniversary Conference on Participatory Design*.
- Escobar, A. (2018). *Designs for the pluriverse: Radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Duke University Press.
- Fischer, G. (2018). *Meta-design: Empowering people to actively contribute to situated design processes*. In J. Carroll (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Human-Computer Interaction* (2nd ed., pp. 928–932). SAGE Publications.
- Kostakis, V., Niaros, V., & Giotitsas, C. (2015). *Production and governance in hackerspaces: A manifestation of commons-based peer production in the physical realm?* *International Journal of Cultural Studies*, 18(5), 555–573.
- Lemos, C. (2017). *Diseño participativo y procesos colaborativos: Reconfigurando el conocimiento*. Ediciones de la UAM.
- Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan: Una introducción al diseño para la innovación social*. Experimenta Editorial.
- Papanek, V. (1995). *The green imperative: Natural design for the real world*. Thames & Hudson.
- Sanders, E. B. N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *Co-design*, 4(1), 5–18.
- Simonsen, J., & Robertson, T. (Eds.). (2013). *Routledge international handbook of participatory design*. Routledge.
- Stappers, P. J., Visser, F. S., & Kistemaker, S. (2011). Creation and Co: User participation in design. In B. van Abel, L. Evers, R. Klaassen, & P. Troxler (Eds.), *Open design now: Why design cannot remain exclusive* (pp. 140–151). BIS Publishers.
- Van Abel, B., Evers, L., Troxler, P., & Klaassen, R. (2011). *Open design now: Why design cannot remain exclusive*. Bis Publishers.
- von Hippel, E. (2005). *Democratizing Innovation*. MIT Press.
- Von Hippel, E. (2010). Innovación impulsada por los usuarios. En *Innovación. Perspectivas para el siglo XXI*. BBVA.

Abstract: The article analyzes how open and participatory design redefines the professional role of the designer in the development of artifacts, particularly in contexts of collaborative innovation in Argentina. Based on case studies, four key competencies are identified: facilitation, the creation of collaborative infrastructures, knowledge and intellectual property management, and openness as a learning strategy. The article emphasizes the need to establish ethical, legal, and educational frameworks that promote inclusive, sustainable, and responsible practices, while fostering co-creation and ensuring equitable access to knowledge.

Keywords: Open design - designer - co-creation - inclusion

Resumo: O artigo analisa como o design aberto e participativo redefine o papel profissional do designer no desenvolvimento de artefatos, particularmente em contextos de inovação colaborativa na Argentina. A partir de estudos de caso, são identificadas quatro competências-chave: facilitação, criação de infraestruturas colaborativas, gestão do conhecimento e da propriedade intelectual, e a abertura como estratégia de aprendizagem. Destaca-se a necessidade de estabelecer marcos éticos, legais e educacionais que promovam práticas inclusivas, sustentáveis e responsáveis, ao mesmo tempo que incentivem a cocriação e garantam o acesso equitativo ao conhecimento.

Palavras-chave: Design aberto - designer - cocriação - inclusão

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