

Diseño Experto y Diseño Difuso. De la teoría a la práctica

Elizabeth Retamozo ⁽¹⁾, Rocío Canetti ⁽²⁾ y
Guillermo Bengoa ⁽³⁾

Resumen: La expansión de los límites del Diseño puede ser entendida como el resultado de dos grandes factores. Por un lado, el avance se da por la aparición de nuevas formas de trabajo, tecnologías, actores sociales y necesidades. Por el otro, debido a la autoconciencia de que ciertas prácticas, como el Diseño no experto, también entran en un sentido amplio en el campo del Diseño. En este trabajo se describen dos ejemplos de la dinámica que puede desarrollarse entre el Diseño experto y el Diseño difuso, de cuya observación se extraen aprendizajes que aportan a la reconsideración de las prácticas académicas y a repensar el modelo actual de sustentabilidad en la industria de la indumentaria.

Palabras clave: Diseño experto - diseño difuso - sustentabilidad - innovación social.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 33]

⁽¹⁾ Diseñadora Industrial (UNMDP). Doctoranda (UBA). Becaria Doctoral (CONICET). Integrante del Grupo de Investigación de Diseño Sustentable (GIDSU), del Centro de Investigaciones Proyectuales y Acciones de Diseño Industrial (CIPADI).

⁽²⁾ Diseñadora Industrial (UNMdP). Integrante del Grupo de Investigación de Diseño Sustentable (GIDSU), del Centro de Investigaciones Proyectuales y Acciones de Diseño Industrial (CIPADI). Docente en el Taller Vertical de Diseño Textil (FAUD UNMdP).

⁽³⁾ Arquitecto y Magíster en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano, investigador categoría 1. Profesor de *Historia de la Arquitectura y el Diseño*, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de Mar del Plata y de *Gestión Ambiental de la Empresa*, Universidad del Centro de la Provincia. Director del CIPADI.

No es necesario utilizar argumentos de autoridad para decir que la humanidad está atravesando una profunda crisis ambiental, signada por la desigualdad social que implica un uso disparaje de los recursos naturales. Esta crisis atraviesa la cultura y la resignifica, es imprescindible realizar reflexiones profundas que conlleven a una toma de conciencia para alcanzar un cambio de valores en la escala del estilo de vida (Fiore, 2005). Por lo

tanto es necesario evolucionar hacia una sociedad sostenible donde tanto empresas como diseñadores, consumidores y Estado se vinculen generando nuevos caminos para la producción de objetos de bajo impacto ambiental.

En esta tendencia se inscribe el denominado desarrollo sostenible, esto es, aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (ONU, 1987).

El desarrollo sostenible está pensado dentro de tres subsistemas unificados con el objeto de buscar un crecimiento económico favorable, la justicia social y la preservación del medio ambiente. “Desde hace más de 20 años y empujados por la preocupación ambiental, una corriente de ideas viene impulsando cambios en el diseño de productos” (Retamozo & Bengoa, 2015). En el área de diseño se incorporó el concepto de Diseño Sustentable (en este caso sostenible y sustentable se utilizan como sinónimos, si bien tienen una diferencia de matiz que en algunos contextos puede ser importante), éste concepto se apoya en la definición de desarrollo sostenible, antes mencionada. Dentro del Diseño sustentable han surgido varias ramas, el Diseño Social es una de ellas, que adquiere relevancia como alternativa para hacer frente a problemáticas complejas de la actualidad. Aparecen, además de la sostenibilidad ambiental, el desempleo, las responsabilidades ético-sociales, la inclusión, la participación ciudadana, el acceso a la educación y la crítica al hiperconsumo, entre otras. Algunas de esas responsabilidades amplias del Diseño ya habían sido advertidas por varios pensadores hace mucho tiempo, como Ken Garland (Garland, 1964). El Diseño puede aportar mediante la transformación de los modelos tradicionales de producción que proponen una práctica disciplinar más integral, interdisciplinaria y participativa, que atienda y dé prioridad a los retos sociales (Gallego Cataneo, 2017).

El factor social dentro del diseño ha sido tema de interés a lo largo de la historia. Autores como Victor Papanek, Guy Bonsiepe, Victor Margolin y más recientemente, Ezio Manzini, se han interesado y han desarrollado teoría sobre los complejos procesos de transformación social que han surgido dentro de la disciplina del diseño. Papanek (1977), autor pionero en la temática del cuidado ambiental del área de Diseño, hace más de cuarenta años criticó a sus colegas diseñadores, acusándolos de realizar un trabajo de mala calidad, de estar demasiado preocupados por cuestiones estilísticas y pecuniarias, de malgastar los recursos naturales y de olvidar sus responsabilidades sociales y morales. Bonsiepe (1975; 1978) avanzó un paso en esta crítica, en sus escritos de los años '70, al pensar que el diseño de los países periféricos tenía que atender a otro tipo de demandas sociales y de realidades productivas que escapaban de la lógica del mercado estricto y de los estándares productivos de los países centrales. Margolin (2005) contribuye al desarrollo de la definición del diseño social como aquella actividad productiva que intenta desarrollar el capital humano y social al mismo tiempo que productos y procesos provechosos; así el diseñador debe prever y dar forma a productos materiales e inmateriales que pueden resolver problemas humanos en amplia escala y contribuir al bienestar social. Ésta forma de pensar está siendo construida por las corrientes que ponen el énfasis en el diseño social, considerándolo una actividad profesional y económica, por eso no se debe enmarcar en el mundo de la caridad ni del trabajo voluntario, sino que debe ser vista como una contribución profesional que ha de tenerse en cuenta en el desarrollo económico local.

Manzini (2015), uno de los teóricos contemporáneos más conocidos, trata especialmente la temática de la sustentabilidad en la disciplina. Su trabajo en los últimos 35 años en la innovación social y la sostenibilidad se ha unido en torno a cuatro consignas: pequeño, abierto, local y conectado. Propone cambiar el estilo de vida de raíz, trabajando sobre la innovación social para que genere nuevos escenarios de consumo. Se trabajará en especial sobre este concepto.

Innovación social y Diseño

El diseño para la innovación social responde a un intento por determinar cómo el diseño puede facilitar soluciones innovadoras, impulsadas, a la vez, por una nueva conciencia individual y por nuevos modelos de comportamiento y de organización social que benefician directamente a las comunidades (Gallego Cataneo, 2017). Murray (2010) define la innovación social como “Ideas (nuevos productos, servicios y modelos) que satisfacen las necesidades sociales y crean nuevas revelaciones o formas de colaboración. En otras palabras, se trata de innovaciones que mejoran la capacidad de la sociedad para su funcionamiento”.

La teoría de la innovación social hace alusión a conectar las diferencias y tiene tres características relevantes: Las innovaciones suelen ser nuevas mezclas o híbridos de los elementos existentes, no solo cosas completamente nuevas. Disminuye o elimina los límites organizativos o disciplinarios mediante su puesta en práctica. Une grupos que antes estaban distanciados creando nuevas relaciones de peso.

Sin embargo, la postura de Manzini (2012) intenta ir más allá de estos conceptos y se dirige hacia la consolidación de un nuevo paradigma para el diseño, el diseño no centra su atención sólo sobre las necesidades de las personas, lo hace principalmente sobre sus capacidades. En 2015, el mismo autor afirma que “El diseño es un terreno fértil para la innovación; de hecho, es uno de los más dinámicos”. Ante esta afirmación se decidió indagar sobre la aplicación de innovación social en nuestra región y más especialmente en el diseño de indumentaria. Se seleccionó este sector porque la industria textil-indumentaria es una de las principales del Partido de General Pueyrredón, cuya principal ciudad es Mar del Plata, cuenta con aproximadamente 170 fábricas del rubro textil-indumentaria que además de abastecer al mercado interno dedican parte de su producción a la exportación. Se confeccionan cerca de cinco millones de prendas anuales, trabajan 2.500 personas en forma directa y más de 10.000 indirectamente (Ruppel, 2019).

Se relatan dos casos distintos, uno con influencia de la academia, donde se mezclan el diseño experto y el diseño difuso. El otro es cien por ciento de la industria, donde se combinan el diseño experto, a través de la sistematización de la producción, y el conocimiento embebido en el obrero que realiza la labor.

Primer caso: Hecho del Desecho

En el primer caso se analiza el proyecto Hecho del Desecho (Mar del Plata, 2012). Resulta de interés profundizar en él debido a la gran repercusión que tuvo y sigue teniendo en esta región. Estuvo a cargo de Cristian Moyano, diseñadora industrial y docente.

En la entrevista realizada a Moyano, ésta declaró que el proyecto surgió por una conjugación de observaciones que fue realizando a los largo del tiempo. Debido a que, en ese momento, trabajaba en la Asociación de Confeccionistas y Afines de Mar del Plata (ACIA) tenía un amplio conocimiento sobre la cantidad de textiles que desechaban las empresas al finalizar sus producciones. Las fábricas de tejido de punto descartan los denominados paños caídos, que son aquellos que presentan puntos corridos, roturas o problemas en la homogeneidad de los colores. En tanto, en las fábricas que utilizan tejido plano, el principal desperdicio proviene de los recortes sobrantes de la moldería. Esta situación era algo que la diseñadora quería solucionar debido a que su trayectoria está ligada al diseño sustentable. Casi en simultáneo se encontró con otra situación de la sociedad marplatense: la desocupación, en un principio focalizada al sector de los artesanos. La conjunción de los dos factores antes mencionados fue el disparador para realizar la propuesta del proyecto de extensión.

Moyano ya había participado en un proyecto llamado *Identidades productivas* cuyo principal objetivo fue agregar valor a las habilidades creadoras de los pueblos originarios del país. Por este motivo es que la docente pensaba que trabajando en conjunto, tanto los diseñadores como los artesanos locales podrían obtener buenos resultados. Como la propuesta fue atrayente para muchas personas en situación de desocupación finalmente se extendió a un espectro más amplio de público. En ésta etapa de conocimiento del problema encontrado y de la solución que planteaba Moyano se puede asumir que la diseñadora se encontraba frente a una innovación social en el área textil - indumentaria en Mar del Plata. Manzini (2015) declara en su libro que en todos los casos que ha observado “Las innovaciones sociales parecen tener lugar sólo si hay al mismo tiempo necesidad y voluntad de hacer algo (esto es, una apropiada combinación de deseos y necesidades)”.

En el proyecto se capacitaron alrededor de 200 personas en diferentes talleres multidisciplinarios y heterogéneos. La modalidad de trabajo implementada permitió detectar y potenciar las diferentes habilidades y capacidades de los integrantes, todos ellos relacionados al sector textil-indumentaria (integrantes de ONG, organismos públicos e instituciones de la sociedad civil y educativa, cámaras y asociaciones, emprendedores, artesanos y productores).

Dentro de los objetivos propuestos se destacan el potenciamiento de saberes en los encuentros con modalidad de taller, el intercambio de conocimientos, tácitos y adquiridos, la exploración de materiales y morfologías tridimensionales, la revalorización de los residuos textiles, papel y plástico y la inserción de los diferentes actores en el sector productivo con los productos realizados.

Para ello se tomó como punto de partida una situación de relevancia: el aumento considerable de los desechos textiles que genera la industria de la confección y tejido de punto en nuestra ciudad (Mar del Plata) y la necesidad de

asistencia y capacitación en el replanteo y reutilización de los mismos (Moyano, 2016).

Para cumplir con los objetivos antes mencionados se establecieron tres etapas de trabajo: 1-Vínculo Multidisciplinario, Concientización, Reflexión, Emergente de Necesidades, 2-Diseño, Producción, Consumo y 3- Promoción, Intercambio, Difusión.

En la primera etapa se consumó un análisis estadístico de los residuos disponibles mediante la elaboración de encuestas dirigidas a los empresarios de la ciudad. Allí se comunicaron las características del proyecto y se relevó información para construir un mapa de la problemática real de los desechos y sus características. Luego de procesar las encuestas se contactó a los empresarios para poder recolectar los desechos y reutilizarlos. El reuso del material descartado tiene como propósito la producción de objetos que generen un ingreso económico, es decir, revalorizar el desecho mediante la aplicación de tratamientos para luego poder venderlos. Según la autora:

El proyecto articula estrategias pedagógicas, vinculadas a la necesidad de capacitar, asesorar y dar asistencia técnica para la generación de productos a partir de los desechos, a un segmento de la población local, que se ha visto imposibilitado de formarse o capacitarse en los circuitos formales y tenían la necesidad y el deseo de iniciar, desarrollar, y sostener una actividad productiva vinculada a la sustentabilidad logrando una mejor calidad de vida en la actualidad, sin comprometer el bienestar futuro (Moyano, 2016).

Durante la segunda etapa se promovieron encuentros para ordenar y clasificar los desechos recibidos en las donaciones. Se trabajó en la investigación del material y sus posibilidades de uso y se aplicaron tratamientos superficiales sobre los materiales. Luego de trabajar en la bidimensionalidad se pasó a explorar la tridimensionalidad relacionada a la función de los objetos. En la tercera etapa, con los productos ya terminados, se implementaron medidas para poder presentar los objetos en ferias con venta al público.

El proyecto brindó una capacitación que permitió mejorar los productos de los artesanos mediante el agregado de valor por la incorporación de diseño en los objetos y en consecuencia aumentar las ventas o precios de productos para obtener mayor rentabilidad. Indirectamente se vio que los artesanos que participaban de los encuentros de intercambio de conocimiento y aprendizaje conjunto aumentaban su motivación para salir a afrontar la venta de productos. En muchas ocasiones, durante el transcurso del proyecto, participaban de ferias en las cuales podían vender los productos que realizaban con incorporación de los conocimientos que iban ampliando en los sucesivos encuentros. Se intentó también el trabajo grupal mediante la creación de una cooperativa pero cuando el proyecto comenzó a tener más relevancia muchas de las empresas que donaban los textiles dejaron de hacerlo. Sin dudas se generó una nueva forma de colaboración entre las partes “Teniendo una meta grupal clara, en la que la retroalimentación entre el escenario académico formal y el no formal es esencial para el éxito educativo” (Moyano, 2016).

Se produjo una recombinação de recursos y capacidades que ya existían: diseñadores que participaban en el proyecto, en su gran mayoría docentes, transmitían sus conocimientos

mediante la enseñanza de diferentes técnicas de producción, técnicas de teñido, conceptos como series de productos, líneas colecciones, y a su vez se realimentaban con el conocimiento de los artesanos y los demás participantes del grupo.

Segundo caso: fabricación industrial, diseño y saberes

La industria textil y confeccionista marplatense presenta características propias de los distritos industriales: presencia mayoritaria de empresas PyMEs con marca propia, elevada interacción con talleres subcontratistas locales, flexibilidad productiva, elevado arraigamiento en el territorio, una importante circulación de conocimiento no codificado entre actores y una presencia creciente de profesionales de diseño (Graña y Gennero, 2007). En este contexto, se identifica una alta presencia de diseñadores industriales egresados de la UNMDP (tanto de la rama textil como indumentaria), y de la Tecnicatura Textil de la UTN. También resalta el rol del trabajo a *fazón* o *putting out*, que puede referir a: la tercerización de algunos procesos productivos a talleres domiciliarios y unipersonales (Ruppel, 2019); o a firmas que destinan parte de sus recursos a producir para otras marcas o *comitentes* (a veces llegando a corresponderse con el 70% u 80% del volumen total de producción).

En este contexto, el uso de las fichas técnicas funciona como vidriera del contrapunto diseño experto/diseño difuso. Teóricamente se trata de un documento indispensable para la producción de indumentaria. Las fichas técnicas contienen toda la información necesaria para el desarrollo y producción del indumento y se elaboran habitualmente en forma conjunta entre el departamento de Diseño, Gerentes de Producción y Técnicos, entre otros. Los diseñadores son los encargados de generar esta información sistematizada y acompañan al producto desde la instancia de bocetado y desarrollo del modelo, con el fin de facilitar la cadena productiva de una forma precisa y ágil. En relación a esto, Barrios Barraza comenta:

La ficha técnica es la articulación de todos los procesos de manufactura de plan de colección dentro y fuera de la organización, garantizando la comunicación entre las distintas dependencias involucradas en la transformación de la materia prima, pasando por los diversos procesos hasta obtener un producto que cumpla con las especificaciones establecidas que satisfaga las necesidades del cliente. La ficha técnica no es un formato solamente, es un documento y registro donde se articula toda la información para la definición de las actividades de diseño, patronaje, corte, producción, control, calidad, comercialización, distribución y procesos de retroalimentación (Barrios Barraza, 2013).

En resumen, en las fichas técnicas, los diseñadores establecen todos los requerimientos del modelo, que deben cumplirse en su desarrollo y en su producción. Por lo tanto, el conjunto de fichas técnicas se convierte en el documento legal que determina cómo se fabricará el indumento. Es casi como un contrato entre el diseñador y el resto de las fases productivas.

A pesar de su importancia, el uso de fichas técnicas en la producción marplatense es irregular. En términos de fábrica-comitente, estos últimos centralizan las competencias intangibles: tienen completo dominio del diseño de las prendas, y deberían proporcionar fichaje técnico acorde a la calidad requerida. Sin embargo, la práctica habitual es que las firmas externas sólo entreguen muestras o fichas de diseño (con fotografías y gráficos de cada modelo). Las fábricas locales con sus propios diseñadores son los encargados de traducir estos productos en procesos, que deben ser llevados a cabo con la capacidad instalada local. Al interior de las fábricas locales, el uso de fichas técnicas tampoco está totalmente extendido. Hay empresas que nunca las adoptaron, lo hacen sólo ocasionalmente o de forma superficial, y otras que han implementado sistemas más detallados y precisos. Es posible *hipotetizar* respecto a los motivos: cuando los volúmenes de producción por modelo son pequeños y el recambio es alto, las fichas conllevan demasiado trabajo y no rinden en su uso; el fichaje estricto puede resultar restrictivo para las capacidades tangibles o productivas que poseen las fábricas; o las propuestas de los diseñadores pasan por sucesivos y constantes cambios de manera que los modelos se terminan de definir en el intercambio con los operarios, en tiempo real.

Respecto de los impactos, la inexistencia de fichas técnicas deja en manos de los operarios la definición de algunos aspectos del producto. Por ejemplo, una ex-empleada de la Fábrica T. recuerda el caso de una campera específica que tenía un cuello con cierre complicado de poner. Entre ella y la dueña de la fábrica idearon la manera de colocarlo para que quedara prolijo. Otra operaria que trabajó a fasón para la Fábrica T. explica que a su taller llegaban a tejerse modelos de sweaters con fantasías caladas. A falta de guías, fichaje o programas, la tejedora sacaba los modelos para la Fábrica T.: ella hacía el dibujo en la máquina con un menguador (de manera manual, punto por punto) y recién allí tejía los paños. Luego la Fábrica T. los retiraba y armaba la prenda en otro lado. Nunca le pagaron ese trabajo de diseño extra. Empieza aquí a aparecer un diseño difuso, además invisibilizado por las relaciones de producción.

Así mismo, cuando los comitentes no proveen fichaje técnico dan a los diseñadores locales, operarios y empresarios cierto margen para trabajar y negociar (aún sin quererlo). Por ejemplo, los diseñadores de las marcas externas suelen requerir fibras específicas o *blends* de hilados importados, que por oferta y precio en dólares, son inalcanzables. Las fábricas locales ofrecen alternativas mediante la combinación de fibras e hilados accesibles. En este diseño de hilados resulta fundamental el intercambio con colegas productores, que aportan experiencias y recomendaciones en torno al material en oferta. Otro ejemplo: al no contar con requisitos técnicos muy específicos, los diseñadores y fabricantes locales pueden adaptar los diseños a su propia capacidad productiva. La Fábrica T. es uno de esos casos: sus máquinas tejedoras no son de punta y generan fantasías (por ejemplo, tejidos *jacquards*) consume muchos recursos y tiempo. Para reemplazar estos tejidos, han diseñado estampados serigráficos para lograr efectos similares.

En el ámbito académico (salvando las distancias entre el aula y la fábrica), también se visualiza esta tensión entre diseño, documentación y producción. En el caso del Taller Vertical de Diseño Textil FAUD UNMdP, en el nivel 4 se realiza un TP exclusivo de tejido de punto (Favero et. al., 2017; Rodríguez Sanjurjo et. al., 2018). Este TP se realizó por varios años sucesivos, en los que se observó que:

... en la mayoría de los casos la propuesta de diseño, que debe ser factible de ser producida, se termina de cerrar o evidenciar en el momento en que los estudiantes experimentan con las tejedoras a las que recurren para la realización de los prototipos (Favero cit. loc., p. 31).

Cabe advertir que las tejedoras pueden ser familiares que saben tejer a dos agujas, conocidos que poseen alguna máquina, o tejedoras domiciliarias. En algún caso, los propios estudiantes cuentan con alguna tricotosa manual propia.

Dentro de las condiciones de entrega se requieren fichas técnicas de todos los modelos. La realidad es que los estudiantes suelen cerrarlas al final del proceso de diseño, ya que en vez de potenciar la comunicación con los tejedores lo retrasa. Las docentes lo explican así:

Cuando (los estudiantes) lograban conseguir quien realizará el prototipo, el resultado siempre tenía interferencias: entre lo que se pedía en el fichaje técnico y lo que la tejedora entendía; entre lo que se proponía como diseño y lo que realmente se podía llevar a cabo, entre otras (Rodríguez Sanjurjo et al., 2018, p. 309).

Este desfase entre diseño en-camino-de-ser-experto y *expertise* técnica presenta varios límites para los estudiantes: en la interpretación y comprensión del diseño, en la construcción de una prenda de punto y en la explotación de los recursos de esta técnica. Es por ello que, en una primera instancia, los estudiantes desarrollan una ficha informal y esquemática, con las cuestiones básicas (morfológicas y funcionales) del diseño y la contrastan con el conocimiento técnico del experto que va a materializar el modelo. A partir de estas relaciones, construye de forma conjunta el instrumento técnico. Se produce una especie de co-creación, donde el diseño debe ajustarse a las limitaciones técnicas que conoce el experto, y se originan cambios a partir de estas intervenciones.

Volviendo a las experiencias del ámbito empresarial, cabe preguntarse si la inexistencia de fichas técnicas significa un detrimento de la calidad. ¿Por qué hay fábricas que implementan fichas sólo para una parte de su producción, cuando el sistema ya está probado y regularizado? ¿Por qué los comitentes, que tan exigentes son en términos de calidad, no documentan sus requisitos?

La respuesta es compleja. Fundamentalmente, las empresas locales no profundizan en el uso de fichas técnicas porque confían en la habilidad de cada uno de los operarios a lo largo del circuito de producción. Es decir, reconocen la experticia tácita de los obreros, por lo cual no resulta necesario suministrar toda la información sobre la prenda. Porque ya se sabe cómo es. En la metáfora futbolera, “porque se juega de memoria”. No solamente porque los operarios, en su gran mayoría mujeres, saben cómo hacer las cosas, aunque no tengan la indicación precisa, sino porque desean hacerla bien.

Aquí aparece una versión del diseño difuso no detallada hasta el momento, que tiene dos aspectos: El primero es que el operario que no trabaja con una ficha de producción detallada se enfrenta todo el tiempo con dificultades, decisiones que tiene que tomar y que son decisiones de diseño, en un sentido amplio. Y las toma casi siempre bien, tiene un conocimiento desarrollado a lo largo de los años que reemplaza los datos que hubiera

suministrado la ficha. El segundo, que tiene un componente ético, es que el operario pone un elevado compromiso personal en ese trabajo. Un compromiso que lo acerca, de alguna manera, a la forma de trabajo de un artesano. Dice Sennet (2009) en su libro *El Artesano*:

No cabe duda de que es posible arreglárselas en la vida sin entrega. El artesano representa la condición específicamente humana del compromiso. Uno de los objetivos de este libro es explicar cómo se adquiere un compromiso a través de la práctica, pero no necesariamente de modo instrumental.

De hecho, en los relatos recolectados por el GIDSu, muchas operarias (*remalladoras, overlockistas y rectistas*, entre otras) admiten haber comenzado en el oficio textil en talleres donde realizaban tareas menores (por ejemplo sacar lanitas). De a poco fueron internalizando tareas más complejas y diversas; en este proceso fueron fundamentales su propio compromiso, inquietud, pasión y disciplina.

El empresario sabe que, además de los factores coercitivos que siempre puede ejercer el capital sobre los obreros (como incrementos de sueldo por productividad, por ejemplo) cuenta en la gran mayoría de los casos con ese compromiso del trabajador que lleva implícito además un saber específico, una capacidad de resolución de problemas que se suele adjudicar al Diseño Experto. Que incluye la conversación entre los trabajadores de distintas partes del proceso, un diálogo que reemplaza la ficha de producción. En ese aspecto es donde se asemeja a la labor del artesano. Citando de nuevo a Sennett:

El animal humano que es el Animal laborans tiene capacidad de pensar, el productor mantiene discusiones mentales con los materiales mucho más que con otras personas; pero no cabe duda de que las personas que trabajan juntas hablan entre sí sobre lo que hacen (p. 11).

Cabe advertir que las experiencias relevadas de las fábricas, corresponden al trabajo que el Grupo de Investigaciones en Diseño Industrial realiza desde el 2016. En 2019 se realizó un diagnóstico sobre cerca de 20 empresas de la industria textil-indumentaria. En este análisis, se evaluó (entre muchos otros aspectos) la documentación del proceso productivo (ya sea con fichas técnicas como con otros instrumentos). En muchos casos, se incluyeron recomendaciones para unificar y expandir el uso de fichas técnicas. Más específicamente, se señaló: “Se sugiere estandarizar instrumentos de seguimiento y documentación de proceso para todos los productos (marca propia y de comitentes). Ello potenciaría la comunicación interna entre diferentes áreas de la empresa y su control, para realizar acciones de mejora” (Extraído del informe entregado a la Empresa T.). Es decir, lo que desde el punto de vista de la productividad y la necesidad de trazabilidad es un defecto, se lee como una virtud desde la utilización de los saberes de los operarios e incluso el diálogo entre ellos. El diseño difuso, en fin.

¿Cuál es el rol del diseñador en la innovación social?

Vistos ambos casos, ¿Cuál es el rol del diseñador industrial en espacios de trabajo no tradicionales –o poco teóricos–? Desde la teoría, es claro que debe tener la intención de asumir la innovación social como un punto de partida y utilizar las habilidades que posee para plantear una nueva dirección a los productos o servicios que diseña. Sin embargo, en el primer caso analizado, la diseñadora a cargo del proyecto transitó un proceso orgánico, donde a partir de la búsqueda de soluciones para dos problemáticas se hizo uso de los conocimientos de los dos sectores participantes:

La intervención de los diseñadores en desafíos más complejos y sistémicos, en los que múltiples puntos de vista son válidos y pertinentes, que demandan soluciones que consideren el bienestar social de una manera más amplia, ha conducido a que varias de estas especialidades de diseño emergentes trabajen de manera cercana con las personas que van a ser afectadas por las soluciones (Arbelaez, 2019).

En el caso de la ausencia de fichas técnicas en la producción, no aparece tan claro el rol del diseño, ya que es una situación instalada, que el diseñador, una vez en la fábrica, acepta como natural. ¿Cómo potenciar, desde el diseño las habilidades de cada uno en una fábrica con más de ochenta operarios? ¿Y en pequeños talleres? ¿De qué otra manera podría actuar el diseñador, sea el propio de la empresa o sea a través de una consultoría, para enriquecer la propuesta con las habilidades tácitas de los obreros? Por el momento, no parece haber respuestas positivas dentro del paradigma de la producción seriada.

Sin embargo, en una instancia académica, puede rescatarse la propuesta de las docentes del Taller Vertical de Diseño Textil. Visto el desfase entre diseño experto y diseño difuso, se planteó trabajar desde la lógica de la innovación-social. Para esto, durante el año 2018 el trabajo en clase se desarrolló con una experta invitada (Rodríguez Sanjurjo, 2018). Esta tejedora acompañó a los estudiantes durante ocho clases (cerca de la mitad de las clases asignadas al TP) y, posteriormente, sirvió de apoyo al momento de materializar la propuesta. Durante este proceso, llegó a realizar un aporte activo desde su experiencia: ajustó con las estudiantes cuestiones de factibilidad técnica, presentó desarrollos propios para ejemplificar correcciones, aconsejó respecto a materialidad y avíos, cualidades del punto, etc. El fichaje técnico también presenció este proceso: las estudiantes comenzaron con esquemas y bocetos (pre-fichas); estos fueron modificándose y ajustándose, para confeccionarse una vez que se compatibiliza el diseño con la vía productiva. La ficha técnica final es entonces parte del proceso de co-diseño.

El trabajo presenta diferentes resultados, aunque interesa rescatar dos aspectos. Primero, tanto la experta como las estudiantes valoraron la experiencia positivamente y consideraron enriquecedor el espacio de trabajo conjunto. Por su parte, la experta invitada mostró un alto grado de satisfacción y consideró que varias de las cuestiones planteadas por las estudiantes le sirvieron para aplicar en su práctica laboral y para pensar diferente sus propios productos. Segundo, las estudiantes presentaron una visión difusa sobre el aspecto social del trabajo: por ejemplo, consideraron más productivo dialogar con empresarios

textiles de fábricas más grandes o programadores. Las docentes advierten que, en el futuro, será necesario profundizar el trabajo en términos de innovación social y de co-diseño, con el fin de que el experto invitado no sea visto meramente como un ejecutante de productos, sino como un par con quien dialogar y producir un diseño superador.

Como una de las reglas generales de un diseño sustentable, se suele proponer que el diseñador debe considerarse a sí mismo como parte de la comunidad en la que colabora. Esto sin dudas es indispensable para que el diseñador esté al tanto de lo que sucede en su comunidad y pueda de alguna manera detectar los problemas existentes en la misma. En el primer caso se cumple este requisito, ya que el grado de conocimiento de la sociedad de la región a nivel social e industrial permitió que se pueda plantear una solución que beneficie a ambas partes. Manzini declaró en una entrevista realizada por Cambariere:

El diseñador asume cada vez más el papel de facilitador en el proceso de aprendizaje, y de apoyo de las habilidades del diseño. En otras palabras, su campo de acción se aleja cada vez más de la figura del diseñador tradicional en favor de la de un agente que trata de hacer que una serie de actividades orientadas sucedan y de asegurarse de que las personas interesadas participen en ellas, y lo hagan creativamente (2015).

En la experiencia pedagógica que se describió en el segundo caso, está claro que el equipo docente realizó una lectura del contexto local desde diferentes perspectivas: avanzaron sobre el aspecto fabril y de consumo, pero también sobre las relaciones sociales actuales de producción, y el rol de la universidad y de los profesionales en la localidad, entre otros. Cabe advertir las dificultades que tuvieron que sortear para convocar expertos a la clase.

Diseño experto y diseño difuso

Simultáneamente, en el primer caso se ponen en evidencia los conceptos de diseño experto y diseño difuso que incorpora Manzini (2015). El autor afirma que cualquier talento humano es posible de transformarse en una habilidad y alguna vez en una disciplina. Plantea como ejemplo que cualquier persona puede correr pero no todos pueden correr una maratón y mucho menos convertirse en atletas profesionales “Todo el mundo tiene la capacidad para diseñar, pero no todos son diseñadores competentes y pocos se convierten en diseñadores profesionales” (Manzini, 2015). En esto radica la definición de un abanico de alternativas para aquellos que diseñan, entre los dos polos del diseño difuso y del diseño experto, en el que el diseño difuso es puesto en marcha por inexpertos, que hacen uso de su capacidad natural para el diseño, mientras que los expertos en diseño son personas formadas para actuar como tales de manera competente y se proponen a sí mismos como profesionales de cada disciplina.

En la figura 1 se ejemplifican dos imágenes de diseño difuso y dos de diseño experto, en los cuatro se diseña a partir del reuso de materiales. Se ve a simple vista que en los ejemplos de diseño difuso la materia prima no cambia a gran escala, se produce una variación pero

se sigue observando al objeto original. En cambio en los dos ejemplos de diseño experto se puede ver una gran variación formal, se crea un objeto diferente.

Así se observa el portalápices diseño difuso: lata de durazno pintada, decorada con un lazo; en comparación al portalápices de diseño experto por Vacavaliante, en forma de canguro generado con descartes de la industria del cuero argentino. Se realiza moldería para la obtención del objeto ideado. Por otro lado, indumentaria reciclada de diseño difuso: Vestido *strapless* generado a partir de una camisa. En el proceso de generación del objeto nuevo se ha recortado la parte superior de la camisa y a su vez se añadió un elástico en la cintura. Y, indumentaria reciclada del diseñador Daniel Silverstein: a partir de recortes de textiles generó un buzo al cual le generó una imagen imitando la técnica del mosaiquismo (Figura 1). ¿Qué sucede en el medio del diseño difuso y del diseño experto? ¿Qué pasa cuando trabajan en conjunto para generar objetos? Según Manzini:

Es evidente que estos dos polos con sus correspondientes perfiles no son más que una abstracción: lo que nos interesa es lo extenso de la gama de posibilidades que abarcan, las infinitas variaciones que pueden aparecer entre ellos, de manera particular, sus dinámicas socioculturales (Manzini, 2015).

Éste es el caso del trabajo de Hecho del Desecho ejemplificado en la Figura 2.

En los encuentros se reunían los diseñadores con los individuos interesados en el aprendizaje de técnicas para realizar objetos con materiales reciclados, el trabajo mancomunado permitió agregar valor a esa materia prima desechada. En estas reuniones que se daba un proceso de enseñanza-aprendizaje: a modo de taller, los participantes produjeron conocimiento entre todos y plasmaron el proceso en objetos. El fin último era vender los objetos y lograr una renta que representara un ingreso económico para los desocupados.

La Figura 2 muestra imágenes de las reuniones grupales y de las técnicas que se implementaron: enrollado, teñido y seriación de objetos, entre otras. Se pueden observar los objetos que se producían, entendiendo a los mismos como transmisores de ese intermedio que produce el encuentro del diseño difuso con el diseño experto. Muestran la naturalidad que traen los que no estudiaron diseño al momento de crear y el manejo de técnicas, colores y formas que llevan los diseñadores profesionales. También muestra, y se desprende de las entrevistas realizadas, que es un trabajo realizado con alegría, lejos del trabajo rutinario y alienante. Como decía Morris hace casi 150 años: “Es justo y necesario que todo hombre trabaje en algo que valga la pena, que sea agradable de hacer por sí mismo y que se realice bajo unas condiciones que no hagan la tarea ni excesivamente fastidiosa ni excesivamente angustiosa” (Morris, 1884).

Se considera en este trabajo que, a pesar de los problemas que puedan suscitarse y de las propias limitaciones de trabajar dentro del sistema, aunque sea en sus márgenes, el proyecto Hecho del Desecho es un ejemplo de las variantes actuales del diseño, una nueva forma de entenderlo en la cual se acepta y valoriza el diseño difuso y se lo incorpora como saber al diseño experto. Esta forma de diseñar entiende que todos los que forman parte del proyecto participan activamente con su voluntad y sus capacidades. El diseñador experto entiende a los diseñadores difusos no solo por lo que necesitan sino también por lo que son capaces de hacer y por lo que aspiran lograr.

	Diseño Difuso	Diseño Experto
Portatapices		
Indumentaria reciclada		

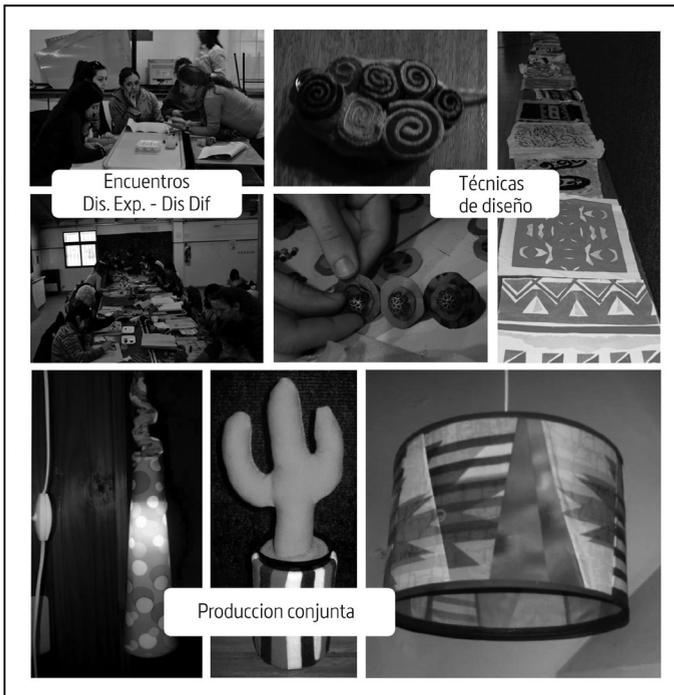


Figura 1 (arriba). Objetos de diseño difuso y diseño experto. Fuente: elaboración propia.
Figura 2 (abajo) Hecho del Desecho. Fuente: elaboración propia.



Figura 3. Relevamiento fotográfico del trabajo realizado con la experta externa en el taller de Diseño, incorporando la problemática de la producción real. Fuente: Rodríguez Sanjurjo, M, Monacchi, M.C. y Roth, I. (2018).

Esta manera de diseñar conduce a varias mejoras concomitantes: reducción de residuos en la planta de disposición final, de residuos de la ciudad, puesta en valor de los objetos producidos, empoderamiento de los trabajadores desocupados, visibilidad de una problemática y su respuesta. Probablemente este sea uno de los caminos que deba tomar el diseño sustentable para transitar a la sostenibilidad de este planeta.

En la experiencia citada de inclusión del medio socio-productivo externo en el ámbito académico (Figura 3) la riqueza no está en la incorporación del diseño difuso, sino en la toma de conciencia de los futuros diseñadores de la existencia de éste, lo que contribuye al respeto del trabajo del otro, del obrero textil que realiza esa constante tarea micro-innovativa.

El diseño para la innovación social plantea una reflexión sobre las particularidades del conocimiento del diseño a nivel académico, práctico y profesional, de sus herramientas características, cuando se relacionan con las formas de trabajo de las comunidades. Éstas aportan sus aptitudes y no sólo necesidades, dando como resultado novedosas formas de crear y producir, se generan nuevos escenarios de participación social y económica en los cuales predomina el trabajo cooperativo. Éstas nuevas formas de trabajo, diseñador-comunidad, demuestran que el diseño existe más allá de los circuitos productivos clásicos.

Coda

En el contexto actual, sumamos este post-scriptum. A riesgo de sonar pedantes, hacemos dos aclaraciones. La primera, como diseñadores y docentes experimentamos la pandemia y sus consecuencias “como cualquier hijo de vecino”, así que estamos bastante lejos de proponer algún punto de vista superador. La segunda, aún como investigadores, nos resulta muy difícil reescribir este artículo a la luz de la nueva norma sin fallar rotundamente (falta de información, falta de metodología, falta de rigor).

Optamos entonces, por hacer lo que mejor sabemos hacer, que es hacer preguntas. Todos los temas que se disparan por esta situación serían válidos de abordar en términos proyectuales. En particular, aquellos que abordan el espacio, las escalas de habitar y las nuevas formas de habitar, las relaciones entre género y espacio, entre vejez y espacio, entre otras. Nos interesa puntualmente la revisión de la medida de la comunidad y su relación con la generación de vínculos.

Como se sabe, el concepto marco que envuelve este momento es el aislamiento físico de las personas, en algunos casos llamado cuarentena o lo que en Argentina el Gobierno denominó Aislamiento Social Preventivo Obligatorio (ASPO). Esta etapa parece la más dura, pero resulta también la solución más sencilla, en el sentido de que requiere de una sola consigna: “quedate en casa”. Tanto en Argentina como en otros países del mundo se propone una segunda etapa llamada aislamiento comunitario en la cual distintas escalas de comunidades, desde un edificio hasta una provincia, que no presenten infectados en su interior, puedan hacer vida normal. Es decir, como antes de la pandemia, entre la comunidad que no tenga contacto con el exterior. Sin gente de afuera o haciendo que la gente que ingrese cumpla medidas de desinfección o cuarentena.

Sin juzgar las consecuencias negativas y posiblemente xenófobas de esta estrategia, podemos repensar la situación en términos de innovación social. Por un lado, nos preguntamos si una división física o un límite geográfico, es suficiente para determinar una comunidad. Así mismo, ¿cuál es la escala mínima viable de una comunidad en la que se produce diseño? ¿Cuáles son las condiciones fundamentales para desencadenar interacciones entre diseño experto y difuso? ¿Qué características cobrarán estos intercambios?

Por otra parte, tanto desde el punto de vista del saber-hacer en fábrica, como del taller de Hecho del Deshecho, la cercanía (física, ideológica y de objetivos, por nombrar algunas) es una constante. Constante que además funciona como canal -ineludible- para el intercambio entre diseño experto y diseño difuso. Consideremos sobre todo culturas como la argentina donde, por ejemplo, compartir un mate es una forma de empezar a generar vínculos. Sin cercanía, sin contacto, ¿Qué formas toma la colaboración? ¿De qué manera estimular el intercambio entre actores que provienen de *backgrounds* diferentes y que manejan capacidades, e incluso lenguajes, diversos? ¿Cómo saldar esa brecha en la producción, cuando el trabajo conjunto sobre el tablero es fundamental? ¿Y qué sucede con la brecha digital, tanto en *hardware* como en dominio de la tecnología?

Por último, ¿alcanza una videollamada para salvar al mundo?

Listado de referencias bibliográficas

- Arbeláez, M. (2019). *El diseño participativo como práctica argumentativa: actores, mediadores y procesos*. Tesis de la Maestría en Diseño Comunicacional (diCom) Buenos Aires.
- Barrios Barraza, I. (2013). *Ficha técnica, herramienta del plan de colección*. En Revista Actas de Diseño N°15. ISSN: 1850-2032
- Bigues, J. y Manzini, E. (2000). *Ecología y democracia. De la injusticia ecológica a la democracia ambiental*. Barcelona: Icaria editorial.
- Bonsiepe, G. (1975). *Diseño Industrial, tecnología y subdesarrollo*. Buenos Aires: Cuaderno Summa Nueva Visión.
- Bonsiepe, G. (1978). *Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. Barcelona: Gustavo Gili editor.
- Cambariere, L. (2015). Entrevista a Ezio Manzini Para la innovación social. En Página 12, Buenos Aires. Recuperado de [<https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/m2/10-2977-2015-08-22.html>]
- Favero, M.; Rodríguez Sanjurjo, M.; Roth, I. y Monacchi, C. (2017). Diseño social y tradición productiva textil marplatense: el oficio a las aulas y el diseño a los talleres. En *Actas de Congreso DiSUR*. Mendoza: UNCuyo.
- Fiori, S. (2005). *Diseño Industrial Sustentable*. Argentina: Ed. Brujas.
- Garland, K. (1964). First thing First. En *The Guardian*, London. Disponible en <http://www.monografica.org/02/Articulo/3398>
- Gennero, A. y Graña, F. (2007). *Aglomeraciones productivas en el Sector Textil: una comparación de las regiones de Mar del Plata y Pergamino*. [En línea] Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Humphrey, J. y Schmitz, H. (2000). *Las empresas de los países en vías de desarrollo en la economía mundial: poder y mejora de las cadenas globales de valor*. Brighton: Universidad de Sussex.
- Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan: Una introducción al diseño para la innovación social*. Madrid: Edit. Experimenta.
- Manzini, E. (1990). *Artefactos: hacia una nueva ecología del medio ambiente artificial*. Milán: Domus Academy.
- Margolin, V. (2005). *Las políticas de lo artificial. Ensayos y estudios sobre diseño*. México: Ed. Designio.
- Rodríguez Sanjurjo, M.; Monacchi, M.C. y Roth, I. (2018). *Construyendo experiencias colaborativas entre el medio productivo y el medio académico*. V Congreso DISUR, Córdoba.
- Morris, W. (1884). *Art and socialism*, conferencia dictada en Sociedad Secular de Leicester, recuperada de <https://www.marxists.org/archive/morris/works/1884/as/as.htm>
- Moyano, C.; De Angelis, S. y otros (2016). *Hecho del Desecho, relación estratégica del Diseño con el medio social, cultural, productivo y ambiental local*. Presentado en las Jornadas de Extensión Universitarias del Mercosur, Tandil.
- Murray, R.; Caulier-Grice, J. y Mulgan, G. I. (2010). *The open Book of Social Innovation*, Young Foundation NESTA.
- Organización para las Naciones Unidas (1987). *Informe Nuestro futuro Común* (informe Brundtland) Tokio.
- Papanek, V. (1977) (2014). *Diseñar para el mundo real*. Barcelona: Pol-len edicions.

- Retamozo, E. y Bengoa, G. (2015). *Empujando el carrito de compras: El consumidor como motor del Ecodiseño*. Actas de Congreso VIII Disur-2º Congreso Latinoamericano de Diseño, Buenos Aires.
- Rodriguez Sanjurjo, M.; Monacchi, C. y Roth, I. (2018). Construyendo experiencias colaborativas entre el medio productivo y el espacio académico. Caso trabajo práctico cátedra TVdT. Mar del Plata. *Actas de Congreso DiSUR*. UNC, Córdoba.
- Ruppel, C. (2019). *Innovación social aplicada a las pequeñas esferas productivas: caso de las costureras a domicilio en la región de Mar del Plata*. Mar del Plata: Tesis de Maestría.
- Sennet, R. (2009). *El artesano* editorial. Barcelona: Anagrama.

Abstract: The expansion of the limits of the field of Design can be understood as the result of two type of factors. On the one hand, the advance can be due to the appearance of new technologies, forms of work, social actors, and new needs that emerge. On the other hand, the expansion in Design is also a consequence of the recognition that some common practices, and craftsmanship production, can indeed be labeled as Design, in much broader way. In this paper, we describe two examples of the dynamics that can develop between Expert Design and Diffuse Design. We argue that by the observation and understanding of such dynamics, lessons can be learned which aim to reconsider the usual academic teaching practices and techniques, as well as to critically assess the current model of sustainability applied in the clothing industry.

Keywords: Expert design - Diffuse design - sustainability - social innovation.

Resumo: A expansão dos limites do Design pode ser compreendida como o resultado de dois grandes fatores. De um lado, o avanço se dá pelo aparecimento de novas formas de trabalho, tecnologias, atores sociais e necessidades. Por outro, devido à autoconsciência de que certas práticas, como o Design não profissional, cabem também, num senso mais largo, no campo do Design. Neste trabalho descrevemos dois exemplos da dinâmica que pode se desenvolver entre o Design profissional e o Design difuso, de cuja observação extraem-se aprendizados que somam à reconsideração das práticas acadêmicas e levam a repensar o modelo atual de sustentabilidade na indústria da indumentária.

Palabras clave: Design especializado - design difuso - sustentabilidade - innovación social.

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