

# Prospectiva del diseño

**Redefiniendo el futuro disciplinar**  
**Volumen 2**

**León Felipe Irigoyen**  
**Erika Rogel Villalba**  
**(Coordinadores)**



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"



# Prospectiva del diseño

Redefiniendo el futuro disciplinar  
Volumen 2

León Felipe Irigoyen  
Erika Rogel Villalba  
(Coordinadores)



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

Obra dictaminada por:

Cynthia Lizette Hurtado Espinosa, Universidad de Guadalajara (México)

Javier Alfonso López Morales, Universidad Católica de Pereira (Colombia)

Gustavo Peña Marín, Universidad Católica de Pereira (Colombia)

## Prospectiva del diseño

Redefiniendo el futuro disciplinar

Volumen 2

I era. edición, septiembre 2021

ISBN de la obra completa: 978-607-518-432-6

ISBN del volumen 2: 978-607-518-434-0

D.R. © 2021. Universidad de Sonora

Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n Col. Centro

Hermosillo, Sonora 83000 México

<http://www.unison.mx>

Edición y diseño editorial: Qartuppi, S. de R.L. de C.V.

Ilustración de portada: Arym Susej Hernández Shepperd

Editado con Proyecto PROFEXE 2020.

# Tabla de contenido

## Volumen 2

9      Presentación

### Parte 3 - Nuevas relaciones multi, trans e interdisciplinarias

15      Capítulo 16  
Conceptos de filosofía griega y su posible aplicación metodológica  
en el diseño de marcas y logotipos  
*León Felipe Irigoyen*  
Universidad de Sonora (México)

37      Capítulo 17  
Un enfoque diverso sobre la educación de un diseño gráfico  
socialmente responsable. Caso de estudio, la atención temprana de  
la ansiedad en adultos  
*Guadalupe Chihuahua Sida y Erika Rogel Villalba*  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México)

59      Capítulo 18  
Cómo influye en un proyecto de investigación de diseño  
la adopción del enfoque instrumentalista de Kuhn  
*Rebeca Isadora Lozano Castro*  
Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)

- 72      **Capítulo 19**  
**Estrategias para pensar diseño y ciudad**  
*Edward Jimeno Guerrero Chinome*  
Universidad de Granada (España)
- 89      **Capítulo 20**  
**Diseñadores gráficos y la industria maquiladora.**  
**Un ejercicio de vinculación prospectiva**  
*Salvador E. Valdovinos*  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México)
- 120     **Capítulo 21**  
**Diseño para la visualización de información y fútbol.**  
**Dispositivos visuales, cultura visual y comunicación.**  
**Caso: Mundial de Fútbol Rusia 2018**  
*Hugo Plazas*  
Universidad de Nariño (Colombia)
- 141     **Capítulo 22**  
**Interdisciplinariedad y diseño gráfico, exploración de un caso**  
**mexicano**  
*Arodi Morales Holguín*  
Universidad de Sonora (México)

155    **Capítulo 23**  
Las dinámicas culturales de un territorio como motor  
para el desarrollo de productos y servicios innovadores  
*Ana Patricia Timarán Rivera y María Cristina Ascuntar Rivera*  
Universidad de Nariño (Colombia)

176    **Capítulo 24**  
**El usuario dentro del método no unidisciplinar**  
**para la intervención en problemas complejos**  
*Zennia Berenice Ruiz Rodríguez y Leonardo Andrés Moreno Toledano*  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México)

191    **Capítulo 25**  
La prospección estética en los procesos de investigación  
para la creación  
*Erika María Gómez Bermeo*  
Fundación Universitaria del Área Andina (Colombia)

#### Parte 4 - Situaciones contemporáneas y procesos educativos alternativos

207    **Capítulo 26**  
Diseño a distancia. Exploraciones para el aprendizaje no presencial  
*Mónica Susana de la Barrera Medina*  
Universidad Autónoma de Aguascalientes (México)

## Capítulo 24

# El usuario en los métodos no unidisciplinarios para la intervención en problemas complejos

Zennia Ruiz Rodríguez y Leonardo Moreno Toledano

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México)

### El diseño como disciplina

El diseño, entendido como disciplina, cuenta con la capacidad de intervenir en proyectos complejos relacionados con el entorno humano, a través de la mejora e innovación del espacio, los objetos y las comunicaciones, mejorando con ello, mediante diversos enfoques colaborativos, la calidad de vida de las personas. Asimismo, se orienta en la participación del usuario, quien se beneficia en primera instancia de las acciones desarrolladas por el diseño y quien ha visto modificado su rol dentro de los procesos creativos de este.

Para llegar a la reflexión mencionada, es necesario iniciar con algunos aspectos que a su vez, han evolucionado junto con el rol del usuario en el proceso de diseño: su definición, la orientación de su praxis y los productos obtenidos de esta.

Para comenzar, podemos decir que la definición de diseño ha sido redefinida de manera continua desde que nace en la época de la Revolución Industrial hasta la actualidad, lo que hace que una definición única sea difícil de consensar. Podemos nombrar algunos ejemplos tempranos que hablan sobre procesos de preconfiguración de la forma, como Leonardo Da Vinci, quien mediante sus bocetos mostraba a detalle los mecanismos técnicos de diversidad de artefactos o



Giorgio Vasari, quien ya en el siglo XVI diferenciaba entre *disegno interno*, el proceso del cual emergía la obra (dibujo, boceto) y el *disegno externo* que se refería a la obra completada, dichos ejemplos muestran una dicotomía sobre el objetivo de la creación de objetos: la forma y la función (Bürdek, 2005). Sobre ello, la forma (i.e. la función estética o, en otras palabras, el embellecimiento de los objetos), hasta la era moderna, fue la visión prevaleciente en el diseño. Uno de los principales cambios en la visión anterior del diseño, surgió en 1896, a partir del texto *The Tall Office Building Artistically Considered*, escrito por el arquitecto estadounidense Louis Soullivan, en el que escribió:

[es] la ley dominante de todas las cosas orgánicas e inorgánicas, de todas las cosas físicas y metafísicas, de todas las cosas humanas y supra humanas, de todas las manifestaciones de la mente, del corazón y del alma, que la vida es reconocible en su expresión, que la forma siempre sigue a la función, esa es la ley. (Soullivan citado por Heskett, p.36)

El concepto de Sullivan se convirtió en la máxima *la forma sigue a la función*, que prevalece de cierta manera hasta nuestros días, es decir, la apreciación de Sullivan, orientada a la construcción de artefactos para la solución de problemas y a la función como característica principal de estos, aún se puede ver reflejada en buena medida en las definiciones actuales del diseño.

Un ejemplo de ello, se puede observar en las ideas de Yves Zimmermman, formado en la prestigiosa *All gemeine Gewer beschule Basel*, perteneciente a la corriente de diseño gráfico conocida como escuela de Basilea, quien sostiene que:

Designar es fruto del designio, de la intención, El designio es la intención de llevar el objeto a su signo mediante la acción proyectiva de diseñar y a través de este proceso que culmina en un objeto tangible, señala la finalidad que debe cumplir. Todo objeto diseñado debe tener un uso. (Zimmermman, 1998, p.66)

Zimmerman planteó con lo anterior, que el diseñar requiere del desarrollo de una acción proyectual, lo que involucra un proceso de preconfiguración de las ideas y que estas deben culminar en un objeto que, a su vez, responde a un uso específico. Esta primera definición, plantea, orienta el objetivo del diseño a la realización de objetos funcionales, siguiendo las ideas planteadas anteriormente.

Por su parte, el diseño visto desde el antes llamado Consejo Internacional de la Sociedad del Diseño Industrial (*International Council of societies of industrial design*) es definido como:

Una actividad creativa cuyo propósito es establecer las cualidades multifacéticas de objetos, procesos, servicios y sus sistemas en su ciclo completo de vida. Por lo tanto, el diseño es el factor principal de la humanización de las tecnologías innovadoras y el factor crucial del intercambio cultural y económico. (ICSID, 2009)

La definición anterior, conceptualiza al diseño como una acción, cuyo propósito es identificar las necesidades humanas a través de un proceso coordinado, con el fin de aplicar su conocimiento y experiencia a la solución de problemas, ya sea a través de un servicio o un producto, pero con el objetivo de generar nuevas experiencias y relaciones para compartirlo. Si bien, en dicha definición aún pueden observarse aspectos orientados a la función de los objetos, cabe resaltar que, en primera instancia, los resultados del diseño se alejan parcialmente del mundo material y se expresan en el área de la experiencia, los servicios; asimismo, se establece su papel social como factor importante en la construcción de la identidad cultural, lo que supone una ampliación de sus límites, sus alcances y sus resultados; pero también de sus responsabilidades.

Así, para el presente escrito, es posible considerar al diseño como:

Una actividad creativa que tiene como fin brindar solución a problemas de diversa naturaleza para contribuir al sector económico y cultural de las sociedades, siendo el diseño un mediador entre el usuario y su nece-

sidad, otorgándole una experiencia positiva al utilizarlos y facilitando su entorno de vida a través de la proyección, innovación y programación de objetos y servicios. (Ruiz, 2020)

Empero, el término diseño continúa siendo asociado en gran medida a la construcción de objetos de consumo: industrial, gráfico o arquitectónico, entre otros. A su vez, el diseño es identificado por ser un propulsor entre la tecnología y la economía. Por lo que este, a pesar de tener la capacidad de mediar entre las personas y los problemas sociales, así como en la construcción de la identidad en la era contemporánea, se enfoca en buena medida en satisfacer las necesidades de la industria, lo que ha provocado una cultura de consumo desmedido, ante un mercado en constante globalización.

A pesar de que el diseño influye en los modelos culturales y sociales de las comunidades, se ha olvidado su papel como escultor de mentalidades y desarrollador de relaciones y experiencias, dejando de lado su potencial como agente de cambio social.

### **Evolución en la orientación de la praxis del diseño**

Como planteamos al inicio, para entender los cambios en el papel del usuario en el método de diseño, es importante abordar no solo la diversidad de ideas en su definición, sino también en su práctica, por lo que a continuación, plantearemos de forma breve los cambios que ha sufrido el diseño y los diseñadores en el entorno sociocultural (principalmente en Occidente) desde la década de 1950 y hasta la era contemporánea. Anna Valtonen expone estos cambios particularmente en Finlandia, aunque cabe señalar que los mismos se han dado más tarde o más temprano alrededor del mundo.

Desde 1950: el diseñador como creador, partiendo de una visión clásica, se caracteriza por el desarrollo de objetos relacionados con el diseñador que los produce, quien en un principio se identificaba como un artista y se dedicaba a crear cosas bellas.

En 1960: el diseñador como miembro en un equipo, empieza a interactuar y relacionarse con y junto a otras profesiones, como el *marketing* y la ingeniería; así el diseñador se transformó de artista- creador a desarrollador de productos.

Hacia 1970: en esta época de crisis económica los diseñadores quienes usualmente eran asociados a la creación de objetos de consumo dieron su atención a grupos que necesitaban de la intervención del diseño para un bien social.

Avanzando a 1980: se concibe al diseñador como gestor, dado que en esta década el mundo del diseño volvió a orientarse en los negocios y el consumo por sobre la conciencia social. Los diseñadores se vieron a sí mismos como coordinadores capaces de tener acceso a todos los aspectos de una compañía para una unificación coherente.

En 1990: el diseñador se convierte en un desarrollador de marcas, en esta década se comenzó a hablar de *branding* o *total experience design*, ya no únicamente se centraban en el objeto, sino en los servicios, es decir, al proceso entero de producción.

Para el año 2000: el diseñador se define como un innovador, el nuevo milenio se encuentra relacionado con la innovación para el desarrollo de nuevos productos, ampliando su interés a las áreas de cultura, política y económica. (Valtonen, 2012, pp. 25-26)

En lo anterior se puede observar la expansión acelerada a la que el diseño y los diseñadores se han visto expuestos, así como la ampliación de sus posibilidades (creación, producción, administración, comercialización, entre otros) y, por ende, de sus áreas de interés, siendo el sector económico uno de los principales. Sin embargo, es evidente que el diseño, por sí mismo, no ha podido resolver las problemáticas de un mundo cada vez más complejo, aunque su naturaleza, en nuestro entendimiento, hace posible su participación desde acercamientos no unidisciplinarios para ello.

Entonces, el cambio en la manera en que el diseño ha ampliado sus límites, hasta orientarse en problemáticas complejas, exige una explicación más profunda ¿Por qué el diseño es primordial para entender y resolver problemas complejos en nuestras sociedades actuales? ¿Qué lo hace propicio para trabajar desde un enfoque no unidisciplinar?

### El diseño como constructor de artefactos, experiencias, servicios y relaciones

A partir de los cambios que ha experimentado el diseño, podemos identificar en un principio, que su orientación principal era la elaboración de productos, sin embargo, bajo esa perspectiva, el diseñador genera productos únicamente con el fin de ser consumidos y reconocidos, creando necesidades, algunas veces superfluas, que poco abonaban a la identificación y búsqueda de solución a los problemas del entorno. En el sentido del consumo, los objetivos del diseño se han ampliado a los servicios, cuyo objetivo es brindar una experiencia reconfortante a los usuarios, para que estos creen una relación emocional hacia la marca o al producto que satisfaga sus necesidades, es decir, ahora el diseño se centra en vender emociones y causar pregnancia en las personas.

Si bien, ahora el diseño ya no se centra únicamente en el producto, ahora vende experiencias que aumentan significativamente el precio de algunos productos, lo que genera una brecha social que beneficia a la industria, pero no necesariamente a la sociedad. Un ejemplo de ello es la empresa *Starbucks*, sus productos no brindan una diferencia significativa a comparación de otras empresas que se dedican a la venta de café, sin embargo, esta empresa no se centra únicamente en la venta de productos, sino en la manera de brindar un servicio que genere una experiencia gratificante a los usuarios, al momento de pagar \$5 dólares por su café, se dice entrelíneas, que no estás pagando el café sino el ambiente y la experiencia que acabas de vivir. De igual forma, las campañas gráficas de la marca *Coca-Cola*, que en un comienzo vendía un producto que buscaba satisfacer la necesidad de las personas, ahora en el siglo XXI, se centra en vender la experiencia que tienen las personas, es decir, como un objeto relacionado a la convivencia familiar, la calidez

y la felicidad. Dichos ejemplos (entre otros como McDonald's y Nike) exponen un diseño que construye relaciones entre el usuario, el objeto y el entorno, evidenciando que la cultura en una comunidad se refleja en lo que consume.

Las formas diseñadas no son, pues, productos secundarios o accesorios, sino productos culturales ineludibles para la aprehensión y la reproducción de las manifestaciones materiales y espirituales de la sociedad que las genera. (Hernández, 2003 citado por Moreno, 2014, p.22)

Si el diseño tiene la flexibilidad de entablar relaciones entre el producto y el usuario, y de manera indirecta modifican el comportamiento de las personas, ¿Qué alcances tiene en la resolución de problemas complejos?

Tal como menciona Moreno en su artículo *Complejidad, transdisciplinariedad y proyecto: reflexiones sobre los alcances del diseño en el Siglo XXI*:

El diseño, al definirse como una actividad que tiene como objetivo ser un interventor entre las nuevas tecnologías y la humanización, influyendo en el sector cultural y económico, queda en manifiesto su postura ante problemas complejos, el diseño, desde diversas posiciones, es considerada una disciplina que pretende apoyar y enriquecer al estado capital, creando una sociedad de consumo, que pueda influir en la manera en cómo los individuos son percibidos culturalmente dependiendo de lo que compren. (Moreno, 2014, p.22)

A su vez el autor menciona:

El diseño ha sido parte de la cultura del ser humano, pero no ha sido considerado parte importante de la cultura, economía o política, por lo que el diseño se torna “invisible” a pesar de ser parte de la estructura social y cultural, solo es “visible” cuando nos percatamos de su papel ante una necesidad, siendo el diseño considerado como mercancía. (Moreno, 2014, p.20)

Moreno (2014) se refiere a que, debido a su postura ampliamente comercial, el diseño atiende poco a los problemas complejos de la sociedad. En los casos en que procura responder a una ética responsable, suelen observarse resultados desfavorables cuando estos impulsan estrategias para fomentar la concientización ante una problemática social. A pesar de que el diseño es influyente en los modelos culturales y sociales de las comunidades, olvida su papel como escultor de mentalidades, dejando de lado su responsabilidad con la sociedad.

Lo anterior nos lleva a preguntarnos sobre la necesidad de cambios en los métodos de diseño que nos permitan abordar y atender, desde el diseño, problemas complejos. Empero, dado que el diseño, al abordar problemas de dicha naturaleza se encuentra limitado desde su marco disciplinar —al igual que lo están el resto de las disciplinas— queda claro que no es posible utilizar los mismos procesos, o la misma intervención del usuario en el proceso, o de otras disciplinas que ayuden a complementar la información, los datos y las estrategias necesarias para un acercamiento significativo.

### El cambio en los métodos

El diseño se encuentra usualmente relacionado al campo empresarial, sin embargo, dentro de sus estrategias cuenta con la oportunidad de generar empatía con las personas, involucrándose con el entorno social para resolver de manera óptima las necesidades del usuario.

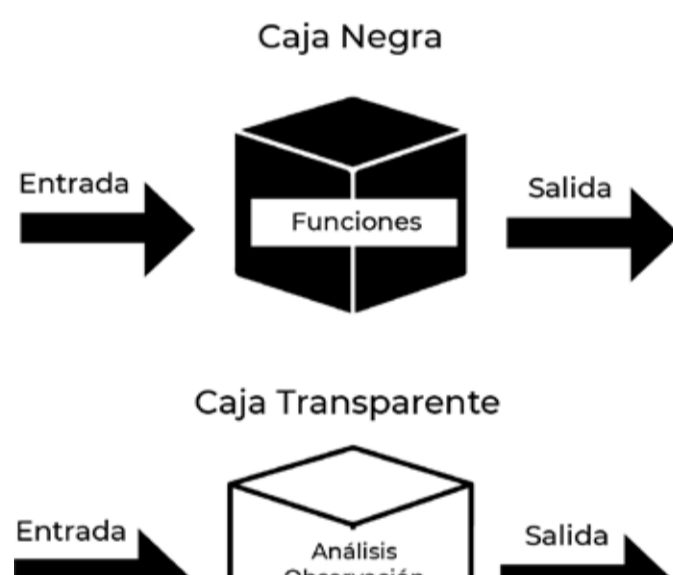
Para ilustrar la anterior idea, Jones (1982) establece una nueva filosofía, en la que relata cómo la industria acepta diseños superficiales sin preocuparse por el usuario, por lo que se cuestiona los objetivos, metas y propósitos del diseño. Y propone tres métodos: *caja negra*, *caja transparente* y el *auto organizador*, los cuales involucran la necesidad del cliente, el proceso del diseñador y el resultado establecido (figura 1).

A manera de metáfora, *la caja negra* muestra a un diseñador creativamente libre, que confía de manera intuitiva en sus conocimientos para tener éxito, sin embargo, este no sigue un proceso, cuando se le pregunta al diseñador cómo llegó al resultado, su respuesta será vaga o no podrá responderla, siendo este método

inapropiado en problemas complejos. En el caso de *la caja transparente* (contrario a la caja negra), se utiliza un proceso lógico y ordenado, en el que se llega al resultado esperado haciendo uso de diversos métodos, procesos, criterios de evaluación, análisis del problema y estrategias. El método *auto organizador* combina la caja negra y a la caja transparente, para que el diseñador pueda usar su creatividad para encontrar atajos a los problemas y es, desde nuestra perspectiva, una visión que expone de mejor manera el proceso creativo desde el diseño. De esta manera, los métodos de diseño cumplen con dos propósitos principales, formalizar los procedimientos de diseño y exteriorizar el pensamiento del diseñador.

### Figura 1

Representación del concepto caja negra y caja transparente



Fuente: Jones (1982).

A pesar de conocer y aplicar los métodos en el diseño, es común que se presenten irregularidades al momento de llevarlos a cabo, porque aunque el diseñador realice una investigación sobre el nicho de estudio y siga una metodología, algunas recomendaciones derivadas de esta son omitidos e ignorados por el cliente, quien usualmente financia el proyecto y tiende a tener una visión distinta a las necesidades del usuario, como consecuencia, diseñar un producto implica reeducar al cliente sobre la necesidad y el problema del entorno en donde se planea intervenir. Por lo que el diseño orientado al usuario se vuelve indispensable para garantizar un resultado satisfactorio.



La ventaja de que el método de diseño sea flexible es que llega a cambiar la visión del propio método, modificándolo, adaptándolo y reconstruyéndolo a partir de otras disciplinas como son la etnografía, la sociología y la antropología, para abordar al usuario como pieza principal, lo que hace al diseño desde nuestra perspectiva, una disciplina con una orientación interdisciplinar, lo anterior nos lleva a la pregunta ¿Cómo los métodos no unidisciplinares abordan al usuario de manera distinta a los métodos tradicionales?

### El usuario en los métodos no unidisciplinares

El usuario representa una entidad compleja; por esta razón, es importante enfocarse en el entorno social de este, puesto que nos permite replantear una nueva visión, otra postura para enfrentarse a una problemática y, para ello, los enfoques no unidisciplinares: multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina, se vuelven importantes.

Si bien, en algunos casos como el método *Design Thinking* (Brown, 2009), los diseñadores, para desarrollar el proyecto, se centran en el usuario desde un enfoque colaborativo para detectar singularidades en el grupo de estudio y, posteriormente, resolver los problemas que puedan emerger, esto se hace de manera limitada, sin incluir al usuario como parte del proyecto, sino como una variable de estudio y desde una perspectiva de creación de producto o servicio, y el usuario usualmente queda relegado en el proceso de creación, lo que puede influir en el impacto de la solución al problema.

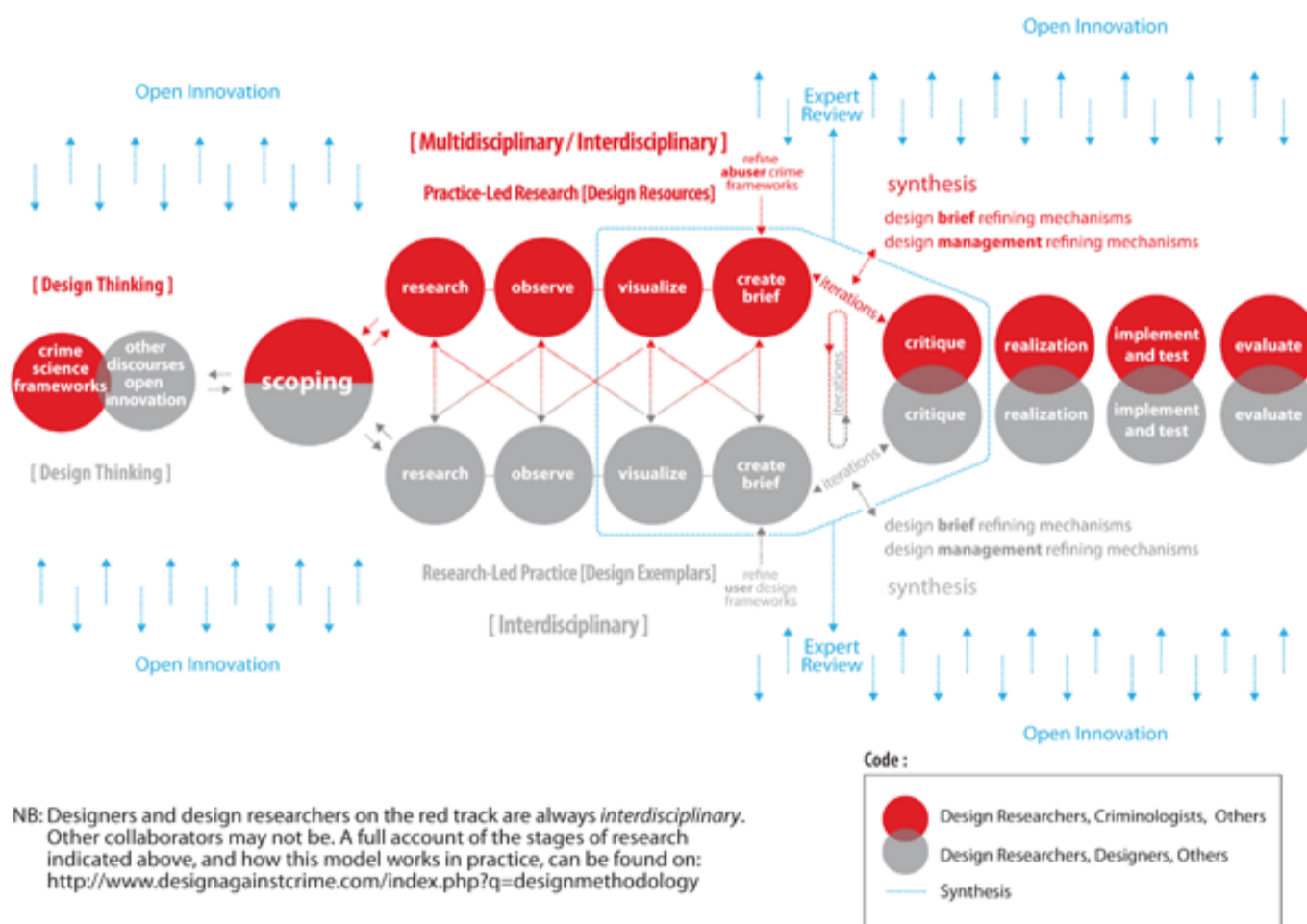
En el caso del método de empatía de Kumar (2012), el diseñador se centra en la experiencia de los usuarios, sus entornos de vida y problemas desde la visión, que ellos mismos plantean a través de la expresión de sus emociones frente a los problemas; brindando un acercamiento diferente, al ubicar al investigador desde la misma postura que el usuario, lo cual puede ocasionar que el diseño se replantee.

Según Kumar (2012), el investigador debe seguir una serie de parámetros para detectar las necesidades de las personas o usuarios, tales como observar todo el entorno, construir la empatía, sumergirse en la vida diaria, escuchar abiertamente e identificar los problemas y necesidades.

Por otro lado, los métodos no unidisciplinares brindan un acercamiento más amplio, permitiendo salir del conocimiento encasillado y dirigirse a otras posturas sobre el usuario, para comprender el entorno complejo en el que se envuelve, dichos métodos son eficaces al momento de colaborar y coordinar múltiples actores sociales, disciplinares y no disciplinares, con el fin de descubrir nuevas aproximaciones singulares a los problemas que desde un acercamiento unidisciplinar no se manifiestan.

Un ejemplo es el método *Design Against Crime* elaborado en la Universidad de las Artes en Londres entre 1999-2009, por Gamman y Thorpe (figura 2), dicho método tiene por objetivo reducir la incidencia y las consecuencias del crimen a través del diseño, con el fin de redirigir el comportamiento de los individuos y brindar un ambiente seguro, tales objetivos se resumen en tres momentos: investigar para crear, crear para consultar y crear para probar e interactuar.

**Figura 2**  
*Design Against Crime*



Fuente: Gamman y Thorpe (2008).

En dicha estrategia se trabaja desde un enfoque multidisciplinar e interdisciplinar. Utilizan los conceptos del método *Design Thinking* (Investigar, observar, visualizar y crear) e intervienen diferentes disciplinas centradas en el usuario para interactuar, criticar y reevaluar las posibles propuestas. En este caso, están incluidos criminólogos, ingenieros, antropólogos y cuerpos policíacos, entre otros.

La visión de trabajar en un entorno no unidisciplinar brinda acercamientos únicos, como ejemplo, compartimos la siguiente experiencia derivada de un grupo de estudio compuesto por jóvenes de ambos sexos, cuyas edades oscilaban entre los 12 y 13 años, como parte de un proyecto para promover el respeto y la tolerancia. Se efectuó un taller para la prevención de la violencia de pareja, siguiendo un modelo metodológico llamado “El complejo de tres” (Ruiz, 2020), en dicho método se involucraron diferentes disciplinas y la participación de los estudiantes como informantes valiosos, quienes brindaron a través de sus experiencias personales, emociones y disgustos, singularidades para atender el problema de violencia de pareja a temprana edad.

En todas las actividades se permitió la contribución de los jóvenes como principales interventores, para conocer su postura ante el problema de violencia, una de las actividades finales rescató la necesidad del grupo para abordar temas que representan un dilema en la sociedad actual y a la par contribuyeron a la propuesta de soluciones, dichas contribuciones ayudaron a replantear la intervención en el proyecto.

### Reflexiones y conclusiones

Estas transformaciones obligan a los diseñadores y a los educadores a reconsiderar los límites de las propias prácticas, dado que tradicionalmente los diseñadores son educados para trabajar dentro de ciertos marcos disciplinares. Los clientes suelen contratar a los diseñadores para producir libros, pósteres, sillas, refrigeradores, páginas web, interiorismo, edificios, etc., y las formas resultantes usualmente son conocidas antes de ser producidas, por decirlo de algún modo, son *tangibles*. Asimismo, los diseñadores son requeridos usualmente por la industria de consumo y muy poco por instituciones gubernamentales, culturales u organizaciones no gubernamentales (ONGs).

Por lo anterior, podemos concluir que el diseño, más que una herramienta, es una disciplina con una importancia bastante significativa debido a lo versátil de sus prácticas, lo que le permite trabajar en conjunto con otros actores sociales. Asimismo, su cercanía con la construcción de la identidad, le permite un acercamiento particular con el público, generando nuevo conocimiento, a través de la empatía y sus estructuras metodológicas. De esta manera, planteamos el papel del diseño no de subordinación a otras disciplinas, sino como eje de desarrollo de estudios y resolución de problemas en conjunto con otras ciencias que atienden temas complejos, aportando a la construcción de nuevo conocimiento.

Si bien, no se puede afirmar categóricamente que el diseño sea una llave universal para solucionar problemas complejos, podemos plantear que puede colaborar en conjunto con otras disciplinas del conocimiento para provocar cambios sociales, destacando su utilidad como una herramienta y recurso versátil.

## Referencias

- Brown, T. (2009). *Change be Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York: HarperBusiness.
- Bürdek, B. (2005). *Design: History, Theory and Practice of Product Design*. Birkhäuser: Basel.
- Gamman, L., & Thorpe, A. (2008). *Less is More: What Design Against Crime can Contribute to Sustainability*. Trabajo presentado en *Changing the Change*, Turin, Italia.
- Heskett, J. (2005). *Diseño en la vida cotidiana*. España: Gustavo Gili.
- International Council Societies of Industrial Design. (2009). *Definition of Industrial Design*. Recuperado de <https://wdo.org/about/definition/>
- Jones, C. (1982). *Métodos de Diseño*. España: Gustavo Gili.
- Kumar, V. (2012). *101 Design methods, A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization*. New Jersey: Wiley.
- Moreno, L. (2014). Complejidad, diseño e indisciplina: nuevas miradas en la práctica y el saber. *Taller Servicio 24 Horas*, 10(20 BIS), 5-16.
- Ruiz, Z. (2020). *El diseño como herramienta pedagógica para la intervención en problemas complejos* (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.
- Valtonen, A. (2012). Design: Alone, Teamed, Networked. *The Journal of Design Strategies*, 5(1), 24-26.
- Zimmermann, Y. (1998). *Del diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.