

**Palabras clave:** design gráfico - docência - universidade - meio ambiente - sustentável - reciclar - eco design - tinta - papel - resíduos.

(\*) **María Victoria Jimenez Sánchez.** Maestra Mención Honorífica en Investigación del Diseño y Comunicación Visual en Posgrado de Artes y Diseño - UNAM. Ponente y evaluadora en XI Congreso Internacio-

nal de Tecnología, Berkeley CA (2015) y en diferentes eventos de la Facultad de Artes y Diseño - UNAM. En 2013 impartió el módulo de Electrografía en Facultad de Artes y Diseño - UNAM. Trabaja desde 2009 en Instituto de Investigaciones Económicas - UNAM y como catedrática en Licenciatura en Diseño Gráfico de la Universidad La Salle Cancún. Trabajó como Diseñadora gráfica en el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia de la UNAM en Tlaxcala.

## Metadiseño: redefiniendo el rol del futuro diseñador para un desarrollo sustentable.

Actas de Diseño (2021, diciembre),  
Vol. 35, pp. 103-107. ISSN 1850-2032.  
Fecha de recepción: julio 2016  
Fecha de aceptación: julio 2017  
Versión final: diciembre 2021

Lorna Lares (\*)

**Resumen:** En un mundo complejo, cambiante, lleno de incertidumbres, donde la tecnología e innovación son relevantes, el diseño debe ser más que una práctica especializada para responder desde lo formal-funcional-simbólico a “problemas” emergentes de manera creativa. El sistema económico imperante y los problemas medioambientales han puesto históricamente a diseñadores en un dilema ético, al promover el consumo y fomentar el crecimiento económico. A pesar del Diseño Sustentable, el Ecodiseño y otros, el agotamiento de recursos, la sobreproducción, la sobreabundancia de desechos y la contaminación ambiental siguen siendo un desafío para la formación y futuras prácticas de diseño. La noción tradicional del diseño necesita extenderse más allá de las fronteras de la disciplina. Se requiere de un nuevo marco conceptual: nuevas aproximaciones y metodologías; de una visión holística, eco-mimética y enfoque multidisciplinar para re-definir y crear las infraestructuras sociales y técnicas donde tengan lugar nuevas formas de colaboración, se requiere de Metadiseño.

**Palabras clave:** Metadiseño - diseño industrial - desarrollo sustentable - educación - ecodiseño.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 107]

## La necesidad de una educación hacia el Desarrollo Sustentable

El progreso en educación para el desarrollo sustentable ha sido muy lento, un ejemplo de ello es que desde que las Naciones Unidas declaró el Decenio de la Educación con miras al Desarrollo Sustentable (2005-2014) y definió como objetivo general “integrar los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todas las facetas de la educación y el aprendizaje”, el avance en el desarrollo de soluciones y propuestas educativas en estos contextos han sido muy escasas en América latina y especialmente en Chile.

En la declaración de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se pone especial atención al rol que debería desempeñar la educación en mejorar la calidad de vida de las actuales y futuras generaciones. En este sentido, el actual nivel de sobreconsumo, los niveles de equidad, los problemas medioambientales, la sobre explotación de recursos y las prácticas productivas insostenibles, junto a los patrones de desarrollo, las costumbres y estilos de vida ponen en cuestionamiento si la educación actual está siendo el problema o la solución. Es así que se recomienda reo-

rientar la educación hacia la sustentabilidad como tema esencial. Asumiendo además, que cada uno de nosotros puede contribuir positivamente o negativamente en el bienestar de los otros y del medioambiente.

Si consideramos que estamos ad portas de cumplir casi tres décadas desde que Brundland Commission publicó *Our Common Future*, definiendo el concepto de desarrollo sustentable como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (1987), pareciera que tal definición aún no se hace realmente efectiva en las prácticas profesionales de hoy (ejercicio de las generaciones de ayer). Somos testigos de los cambios acelerados y profundos en el medioambiente; sin embargo, aún estamos a la espera que otros tomen las decisiones políticas, sociales y económicas para dar un giro definitivo a nuestra educación y a la formación de una nueva generación de diseñadores, los que sin duda están formando parte de las consecuencias de nuestro quehacer. Por tanto, si la educación es parte de la solución –sino la solución–, entonces se requiere de un profundo cambio y una amplia visión de futuro, que va más allá de las especializaciones estanco de la disciplina diseño.

El biólogo Humberto Maturana, una década más tarde (1997) de la definición de Desarrollo Sustentable, en su ensayo sobre Metadiseño, expone:

Vivimos en una cultura centrada y guiada por relaciones de dominación y de sometimiento, en la desconfianza y el control, la deshonestidad, el comercio y la codicia, la apropiación y la mutua manipulación... a menos que nuestro emocionar cambie nuestras vidas seguirán un camino que nos llevara a lo mismo: guerra, codicia, desconfianza, deshonestidad y abuso de otros y de la naturaleza. De hecho, permaneceremos igual.

Desde entonces, el énfasis está puesto en temas tan relevantes y esenciales como las emociones y la conciencia humana, la responsabilidad y el quehacer profesional, así como la educación y el desarrollo de una cultura más responsable con el medioambiente. A pesar de ello, en la actualidad mantenemos las mismas prácticas pedagógicas y las universidades, si bien algunas ofrecen programas con tópicos relativos a la sustentabilidad, no han incorporado temáticas tan relevantes como cambio climático, conservación de la energía, pobreza energética, diversidad cultural y agotamiento de los recursos en sus programas de formación en diseño.

Se pueden identificar acciones en temas de reciclaje y reúso de materiales, siendo una aproximación para abordar las consecuencias o forma del problema, pero que, sin embargo, no se hace cargo del fondo, actuando como un agente mitigador que resuelve el desecho pero no evita su generación, no se hace cargo del origen. Más aun, el producto resultante se ha convertido en un objeto de consumo que en cierto modo valida la generación del residuo. McDonough y Braungart (2002) sostienen que utilizar el término “reciclar” para describir el sistema de reutilización es poco honesto, ya que en cada uso posterior se genera un material de grado inferior hasta que finalmente nos quedamos con desechos inservibles que solo pueden ser incinerados o acumulados en vertederos. En contraposición, plantean la necesidad de eliminar el concepto de desecho y sustituirlo por el diseño de sistemas y productos que al final de sus vidas útil den sustento a algo nuevo; es decir, el residuo como un recurso diseñado y no centrarse en la compleja tarea de reciclar o reusar materiales que no han sido pensados para tal fin. Como personas conscientes, profesionales y facilitadores responsables, así como ciudadanos y diseñadores globales, tenemos el deber de asegurar prácticas docentes y laborales enmarcadas en criterios sustentables y gatillar los cambios culturales necesarios para asegurar un mundo más sustentable, sin comprometer hoy las necesidades de las generaciones futuras.

La definición de diseño como la creación de un futuro posible, tiene y ha tenido siempre implícito un rol trascendental en la configuración de prácticas más holísticas, así lo exponía Victor Papanek (1972) –un adelantado para su tiempo– en su libro *Diseñar para un mundo real: ecología humana y cambio social*, donde propone un enfoque sustentable al denunciar la obsolescencia del sistema y considerar que los diseñadores deberían centrar su quehacer en favor del bien común y no solo en pro de las

empresas, el consumo y el bienestar financiero. Expone además que los diseñadores estaban –y están– de algún modo implicados en toda contaminación y que solo les interesa jugar un papel pequeño y raramente atender las necesidades reales. Asimismo, creía que los diseñadores tenían las habilidades y actitudes suficientes, así como un rol decisivo en la configuración de un mundo más sustentable, al tener la sabiduría para anticipar las consecuencias medioambientales, ecológicas, económicas y políticas de las intervenciones de diseño.

Por otro lado, el científico, inventor y activista medioambiental Buckminster Fuller ha servido de inspiración a muchos diseñadores a través de su máxima de hacer más con menos y con su idea de integrar los sistemas naturales a lo creado por el hombre, así como la defensa por la distribución equitativa de la riquezas y la igualdad social, pero por sobre todo sus obras e ideas presurosas del movimiento contemporáneo en post del desarrollo sustentable, que en la actualidad ha dado pie para establecer nuevas metodologías que aportan al diseño.

Todo lo expuesto nos lleva a cuestionar los modelos de enseñanza-aprendizaje y las actuales e históricas metodologías que aún se emplean en la enseñanza del diseño. Si vivimos en un mundo en constante cambio, acelerado, con cada vez más y mayor tecnología, con una sociedad que persigue un diseño y producción material en post del consumo y crecimiento económico, cuando ya desde 1970 Papanek llamaba a los diseñadores a abandonar el concepto “design for profit” o abandonar la sola idea de diseñar para el beneficio de las empresas (hoy para el sistema neoliberal de consumo), cuando todos los tratados y cumbres en post del cambio climático y un desarrollo sustentable no han permeado las prácticas de la disciplina del diseño y no se han redefinido estas prácticas con valores éticos y responsables que nos lleven a sobrepasar las fronteras de lo que hasta hoy conocemos como diseño, en favor de un beneficio para una amplia sociedad, es necesario preguntarnos si debemos mantener aún nuestro ámbito de acción de la misma forma y en la configuración de objetos de consumo, o es necesario participar de otros niveles de decisiones.

Con las capacidades y habilidades que ya en su tiempo Buckminster Fuller atribuía a los diseñadores, podemos ser capaces de redefinir nuestro quehacer y abordar problemáticas que van más allá del prototipado digital o el diseño de productos reciclados. Al preguntarnos si pueden los diseñadores redefinir o incidir más directamente en la relación economía nacional y los problemas de pobreza o desigualdad o si tienen los diseñadores la facultad y la responsabilidad ética y social para crear un mundo más sustentable, la respuesta es un rotundo sí. Los diseñadores toman diariamente decisiones que implica el uso de recursos renovables y no renovables, el uso de productos y definición de estilos de vida, decisiones sobre comunicación y maneras de habitar, sobre explotación de recursos y preservación de especies. Entonces, por qué mantener el foco solo en el ámbito de la especialización si podemos abordar un diseño más holístico, social y medioambientalmente responsable, que nos permita ir más allá de las fronteras actuales de la disciplina. Un camino para ello podría ser el Metadiseño.

## Metadiseño como un modo de redefinición de diseño

¿Cómo el Metadiseño podría promover una nueva cultura de diseño y redefine el rol del futuro diseñador, traspasando las actuales prácticas especializadas de diseño para alcanzar un mayor bienestar ecológico y social, que contribuya al desarrollo sustentable?

Antes de responder a esta pregunta es necesario hacer una definición sobre metadiseño. El término ha sido usado desde 1980 especialmente en el área de la Tecnología de la Información con referencia al arte, teoría cultural y prácticas de diseño. No obstante, esta no está definida como una disciplina establecida ni como una teoría exacta; la idea de metadiseño ha producido diferentes entendimientos y aplicaciones, así como metodologías y objetivos en distintos campos de aplicación, todo ello desarrollado acorde con cada interés particular, según el contexto y autor. A continuación se hace referencia a las principales definiciones, relacionadas al área que nos convoca:

- Etimológicamente, la palabra “meta” significa en griego: después, posterior, más allá de, cambio de lugar, orden o naturaleza. Para el diseño, es visto como una transformación, un alto orden u orden diferente, o un reajuste de algo (Etymology, 2007).

- Youngblood (1984) lo define como “La creación del contexto en lugar de la creación de contenido”.

- Giaccardi (2003) en su tesis *Principios de Metadiseño: Procesos y niveles de Co-Creación en los nuevos espacios de diseño*, lo define como:

La expresión de preocupación e intención que nos puede llevar de vuelta a un campo interconectado de significado y conceptos, recomponiendo el tejido de una cultura de diseño coherente y como respuesta original a los cambios que se produce en/o condiciones materiales y existenciales.

Asimismo, lo describe como una cultura de diseño que emerge desde el contexto de las actuales teorías de diseño y como un intento para responder efectivamente a la nueva condición material y de existencia del presente mundo. Argumenta que es un marco conceptual que crea y define infraestructura social y técnica en el cual nuevas formas de diseño colaborativo pueden tener lugar.

- “El diseño de un conjunto de herramientas, metodologías y formas para respaldar a los diseñadores en su quehacer dentro de una variedad de procesos de diseño” es la definición que Ezio Manzini hace del concepto (Utopias, 2007).

- En las ciencias biológicas se define metadiseño como la naturaleza de coexistencia de los organismos vivos junto a su potencial para generar nuevas dimensiones relacionales, ofreciendo diversas posibilidades para una social y no-social coexistencia y para crear una nueva realidad en el curso de la historia humana (Maturana, 1997, p. 11). Asimismo, Maturana (1997) en su famoso artículo

*Metadiseño* define este concepto como un acto creativo responsable, el cual tiene el potencial para describir cómo los organismos vivos coexisten, favoreciendo la base de la existencia humana, vinculando el concepto en cierto modo al concepto de autopoiesis.

- “Un modo de diseño que se diseña a sí mismo como un todo para redefinir y sinergizar las infraestructuras culturales y sociales de manera colaborativa y adaptativa” (Fuad-Luke, 2009, p. 22).

- John Wood, argumenta que el metadiseño podría emerger desde una continua visión consensual de lo que está pasando, lo que no podría lograrse unilateralmente, y una manera diferente a lo que normalmente conocemos como diseño.

Todas estas definiciones probablemente podrían generar mayor confusión conceptual que lo que se produce con el concepto Diseño. Sin embargo, si tomamos la idea de metadiseño como un modo para la redefinición de los actuales modelos, sean ellos los propios modelos de diseño, los modelos de consumo y su consecuente responsabilidad medioambiental, podría ser un camino para alcanzar un real desarrollo sustentable. Toda vez que este se entiende como un modo de diseño más holístico, consensual, integrado, ético y eco-mimético, que trabaja en un alto nivel de organización, en orden a sinergizar los factores que más contribuyen al agotamiento de los recursos, la sobreproducción, la alienación y los residuos (Wood, 2007) y donde los diseñadores necesitan trabajar de manera multidisciplinaria y transdisciplinaria (en colaboración con otros diseñadores, otros especialistas y las ciudadanías), el cual permitiría generar una nueva cultura más ética y responsable con un impacto mayor en el resultado de su quehacer teórico y práctico y a favor de una cultura más responsable en un mundo cada vez más complejo.

La idea de un alto nivel de diseño donde se introduzcan nuevas competencias y habilidades para enfrentar este mundo complejo, con nuevos productos, tecnología y mercados, generaría nuevos contextos y estilos de vidas más simbióticas y eco-miméticos que nos llevaría a superar los límites que hasta hoy no han podido ser superados con la idea de sustentabilidad por sí sola.

Si miramos los problemas de nuestra sociedad actual no es muy difícil concluir que algo no está funcionando con el diseño tal como lo conocemos hoy en día. Más evidente aún es cuando analizamos el quehacer del diseñador, ya que los objetos del mundo de los artefactos (botellas en todos sus formatos pero en especial las plásticas, bolsas plásticas, artefactos electrónicos, entre otros) que ocasionan el problema de sobreconsumo son muchos, y forman parte de las consecuencias de la contaminación ambiental (pérdida de biodiversidad en mares por contaminación), a pesar que todos ellos han sido diseñados. Por otro lado, el diseño y los diseñadores no han entregado una importante contribución a los temas ecológicos, preservación de los recursos naturales y biodiversidad, equidad social, acceso a educación y salud, así como superación de la pobreza energética. Todo lo anterior, en parte se deba a que los diseñadores están siendo formados para

ser especialistas (diseñador de mobiliario, diseñador textil, diseñador de objetos, diseñador industrial –en un país donde no hay industria–, etc.), educados para satisfacer cierto nivel de demanda y competencia. En contraposición, lo que necesitamos es integrar distintos niveles y varios tipos de experticia, en colaboración con diferentes profesionales, actores y personas, para alcanzar un resultado que beneficie el bien común.

En este sentido, la idea de Metadiseño –como una cultura de diseño–, puede ser una poderosa metodología, herramienta y práctica para trabajar en un alto nivel de colaboración y participación, que responda a las demandas actuales y a nuevos escenarios complejos, así como a las condiciones del mundo actual, debido a que este no solo trabaja a un nivel estratégico u organizacional sino también a un nivel emocional, y tal como dice Maturana (1997, p. 13) “si queremos un cambio necesitamos un cambio cultural en el dominio de la existencia humana” para alcanzar un mundo más relacional y natural.

Una exploración en el ámbito del metadiseño es una oportunidad para abordar y potenciar las capacidades humanas y profesionales, además de una oportunidad de aplicar el concepto de co-creación, entendido como el proceso de significado personal y social de los artefactos y actividades, producto de un sistema participativo germinado a través del Metadiseño, que define Giaccardi (2005); junto al concepto de desarrollo sustentable y la creación de nuevos escenarios inclusivos con resultados que no somos capaces de visualizar ahora, como algunas esferas impredecibles y dinámicas colectivas en estados no planeados, producto del trabajo con la incertidumbre.

### Un ejemplo de análisis en un curso de pregrado

En este contexto, un ejemplo que visualiza la introducción de la idea de metadiseño, en la etapa de formación de los diseñadores en Diseño Industrial, es la asignatura obligatoria de Seminario de Diseño Industrial I y II, de cuarto año (7<sup>mo</sup> y 8<sup>vo</sup> semestre), en la Escuela de Pregrado de la Universidad de Chile, instancia orientada a la realización de una investigación en diseño con un enfoque multidisciplinar, para el posterior desarrollo de un proyecto de diseño industrial que arroja como producto un Informe académico escrito que dé cuenta del desarrollo y resultado de la investigación en las fronteras de la disciplina, conducente a tesis o proyectos de diseños en la etapa profesional y titulación, en el que tendrán que abordar quiebres, deseos y oportunidades desde las relaciones tetrahedrales y definición de competencias: Ética Profesional: cuestionar el actual rol del diseñador y sus prácticas profesionales en busca de un cambio de paradigma más autopoietico y menos darwiniano, hacia un desafío más colaborativo y participativo. Reflexiona y argumenta acerca de la responsabilidad ética, social y medioambiental del futuro diseñador para la creación de un nuevo discurso de diseño.

- **Desarrollo Económico:** identifica nuevos escenarios para las prácticas de diseño, dentro y fuera de las fronteras de la disciplina y la profesión, para reformular siste-

mas de producción, acumulación, patrones de consumo y políticos, entre otros. Emplea sus habilidades conceptuales, teóricas y prácticas, para producir diseño más allá del valor de cambio, posicionándose en áreas donde el diseño no ha llegado (municipios, ministerios, otros).

- **Sustentabilidad Ambiental:** reconoce e integra factores medioambientales, de organización natural y de emprendimiento social, en los procesos y prácticas de diseño como claves para la co-existencia y co-creatividad. Analiza y reflexiona los impactos ecológicos y sociales en el diseño de nuevos productos/sistemas/servicios en base a otras áreas y con otros profesionales.

- **Inclusión Social:** fomenta prácticas colaborativas en el ámbito público y privado para la co-autoría y el co-diseño. Explora y diseña modos de organización e intercambio de recursos en función de procesos participativos, colaborativos, transdisciplinarios y consensuados.

En esta instancia formativa se enfatiza lo colectivo en lugar de lo individual, el auto-conocimiento como paso para alcanzar conocimiento (Sócrates), el trabajo en forma más relacional, holística, colaborativa, informada y responsable, además de “diseñar sin la idea de un producto sino como un proceso o camino de vida en sí mismo” (Jones, 1980), así como el “diseño” de palabras e ideas. “Escribir es importante, porque esto puede agudizar la crítica y la auto-reflexión propia del diseño” (Wood, 2007).

Los estudiantes deben trabajar en un nivel de diseño que trascienda las actuales fronteras de las prácticas especializadas, de manera transdisciplinaria y con equipos multidisciplinares (pares o profesionales externos). Debiendo dar cuenta de sistemas complejos, entornos o medioambiente tales como transporte, currículo educacional, bienestar social, sistemas bancarios, equidad, modos de habitar, modos de producción de alimentos, sistemas de salud, sistemas energéticos, entre otros. Asimismo, se deben establecer relaciones de quiebre-visión de futuro en lugar de hablar en términos de problema-solución, ya que esta relación puede estar semánticamente cargada –por razones históricas y de lenguaje– de una connotación negativa y limitada, e inevitablemente dispone racional y emocionalmente de manera distinta, todo ello en conocimiento de que estamos en un mundo complejo y cambiante.

Asimismo, se ponen en práctica algunos de los principios para la formación de metadiseñadores (Wood, 2014):

- Configurar pequeños equipos sinérgicos con capacidades complementarias.
- Fomentar en todos los miembros del equipo una actitud de creatividad intrépida y optimismo radical.
- Establecer vías de retroalimentación que gatillen en el equipo una conciencia auto-reflexiva (círculo vicioso-círculo virtuoso, autoevaluación, evaluación de pares internos y externos).
- Configurar un enfoque de preguntas-oportunidades en lugar de adoptar un enfoque de resolución de problemas/necesidades.

- Conducir a una mirada del mundo como un conjunto de paradigmas autosostenibles.
- Reintencionar y resignificar los nombres, historias y supuestos que sustentan los paradigmas dañinos.
- Reflexionar sobre la base matemática de trabajo en relaciones de cuatro (modelo tetraedronal).
- Utilizar cualquiera de las herramientas anteriores, luego desarrollarlas y compartirlas.

Este texto, así como la dinámica del curso que se presenta a modo de ejemplo, pretende abrir instancias de conversaciones reflexivas e intercambio de ideas, metodologías y prácticas para la cocreación y la coexistencia, dentro de los espacios para la educación en diseño, así como la redefinición del rol de los diseñadores y los actuales –y futuros– sistemas de consumo, en favor de un cambio hacia un desarrollo sustentable.

#### Bibliografía

- Dinur, B. (2007). What Can Metadesigners Learn From Ecology? *Metadesign Colloquium: The Idea of Metadesign*. Goldsmiths, University of London.
- Etymology. (2007). *Dictionary of etymology*. Recuperado de: <http://www.etymonline.com>.
- Fuad-Luke. (2009). *Design Activism: Beautiful Strangeness for a Sustainable World*. London: Routledge.
- Giaccardi, E. (2003). *Principles of Metadesign: Processes and Levels of Co-Creation in the New Design Space*. A Thesis submitted to the University of Plymouth for the degree of Doctor of Philosophy.
- Giaccardi, E. (2005a, 10/11/2006). Metadesign as an Emergent design Culture. *MIT Press Journal. Leonardo*, 38 (4).
- Giaccardi, E. (2005b). *Sowing the Seeds for Co-Creation: in the Multidimensional Space of Metadesign*.
- Jones, J. C. (1980). *Design methods: Seeds of Human Futures*. New York: Chichester, John Willey & Sons Ltda.
- Manzini, E. (2007). Designing Networks and Metadesign. *Metadesign Colloquium: The Idea of Metadesign*. Goldsmiths, University of London.
- Maturana, H. (1997). *Metadisign*. Instituto de Terapia Cognitiva INTECO.
- Maturana, H. y Varela, F. (1987). *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Boston; London, Shambhala.
- Papanek, V. (1985). *Design for the Real World: Human Ecology and Social Change*. London: Thames & Hudson.
- Wood, J. (2005). *The Tetrahedron Can Encourage Designers to Formulate More responsible Strategies*. Goldsmiths, University of London.
- Wood, J. (2007a). *A Method for Co-Designers: Mapping Ethical Relations in Metadesign*. Goldsmiths, University of London: 10.
- Wood, J. (2007b). *Design for Micro-Utopias: Making the Unthinkable Possible*. England: Gower Pub Co; 2007.

**Abstract:** In a complex, changing world, full of uncertainties, where technology and innovation are relevant, design must be more than a specialized practice to respond from the formal-functional-symbolic to emerging “problems” in a creative way. The prevailing economic system and environmental problems have historically placed designers in an ethical dilemma by promoting consumption and fostering economic growth. Despite Sustainable Design, Ecodesign and others, resource depletion, overproduction, overabundance of waste and environmental pollution remain a challenge for training and future design practices. The traditional notion of design needs to extend beyond the boundaries of the discipline. A new conceptual framework is required: new approaches and methodologies; from a holistic, eco-mimetic and multidisciplinary approach to re-define and create social and technical infrastructures where new forms of collaboration take place, Metadiseño is required.

**Keywords:** Metadiseño - industrial design - sustainable development - education - ecodesign.

**Resumo:** Num mundo complexo, cambiante, cheio de incertezas, onde a tecnologia e inovação são relevantes, o design deve ser mais que uma prática especializada para responder desde o formal –funcional– simbólico a “problemas” emergentes de modo criativo. O sistema econômico imperante e os problemas meio ambientais puseram historicamente aos designers num dilema ético, ao promover o consumo e fomentar o crescimento econômico. Embora o Design Sustentável, o Eco Design e outros, o esgotamento de recursos, a sobre produção, a sobre abundância de resíduos e a contaminação ambiental seguem sendo um desafio para a formação e futuras práticas de design. A noção tradicional do design necessita estender-se além das fronteiras da disciplina. Se requer uma nova estrutura conceitual: novas aproximações e metodologias; uma visão holística, eco mimética e enfoque multidisciplinar para redefinir e criar as infraestruturas sociais e técnicas onde aconteçam novas formas de colaboração, se requer de meta design.

**Palavras chave:** meta design - design industrial - desenvolvimento sustentável - educação - eco design.

(\* **Lorna Lares.** Académica del Departamento de Diseño - Universidad de Chile (2016-2010). Diseñadora Industrial - Universidad de Chile (2002). Master of Arts in Design Futures - Goldsmiths - University of London (2007). Docente Carrera Diseño Industrial - Escuela de Pregrado FAU - Universidad de Chile (2003-2016). Coordinadora Proyecto FAU Sustentable, Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile (2016). Jefe de Carrera de Diseño (2013-2014), Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile. Miembro comité de Sustentabilidad Uchile (2016). Miembro Comisión de Energía Uchile (2016).