

El nuevo diseñador: formación para el diseño de sistemas de productos y servicios sostenibles

Actas de Diseño (2021, julio),
Vol. 37, pp. 244-247. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2020
Fecha de aceptación: enero 2021
Versión final: diciembre 2021

Vanessa Sattelle Gunther (*)

Resumen: Tradicionalmente la especialidad del diseñador de producto ha sido la configuración estética y ergonómica de un objeto de fabricación industrial, sin olvidar los aspectos productivos y funcionales. Sin embargo, en un mundo que plantea retos cada vez más complejos y con cambios relacionados al futuro post-covid, el nuevo diseñador debe analizar el objeto de estudio como parte de un ecosistema de productos y servicios sostenibles que permitan nuevas formas de interacción y convivencia social. En este artículo se habla sobre la importancia de la enseñanza de este tema para la formación de nuevos diseñadores industriales y un método para enfocar proyectos de diseño en educación.

Palabras clave: sostenibilidad, diseño industrial, sistemas, productos y servicios, formación, método.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 247]

Introducción

El diseño industrial es una disciplina que nació con la producción en serie, por lo cual su principal enfoque en ese sentido consistía en lograr la fabricación en serie de objetos a través de procesos que implican maquinaria como inyección de plástico, termoformado, troquelado, maquinado y procesos de corte con control numérico, entre otros. Conforme se fue consolidando la disciplina, cobraron también importancia otros aspectos como la usabilidad (Norman, 1988), los factores humanos (Sanders y McCormick, 1998) y el diseño centrado en el humano (IDEO 2015). A principios de los años 80 se comenzó a dar más importancia a la parte de sustentabilidad, con voces como Víctor Papanek, que en su libro *Design for the real world* menciona que pocas disciplinas hacen tanto daño al medio ambiente como el diseño (Papanek, 1984). Las Ciencias de la Sostenibilidad (Clark y Dickinson, 2003; Kates, 2002, 2011, 2012; Miller, 2013; Spangenberg, 2011) pusieron el enfoque en las tres esferas del ámbito económico, social y ambiental y cobró importancia el concepto de desarrollo sostenible que permeó también en el ámbito del diseño industrial, incluso cambiando su definición. La Organización Mundial de Diseño ha señalado que su misión es “alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través del diseño” (WDO, 2019). Con ello se crearon corrientes de diseño como el Diseño para la Sostenibilidad o *Design for Sustainability* (DFS) (Spangenberg, Fuad-Luke y Blincoe, 2010). También se ha hablado de diseño para economía circular (Mugge, 2018) y de niveles del diseño sostenible (Ceschin y Gaziulusoy, 2016). En estos niveles de diseño encontramos el diseño de productos y servicios sostenibles, o en inglés *sustainable product service systems* (SPSS) (Manzini y Vezzoli, 2002; Vezzoli et al, 2014). Este tipo de sistemas se puede definir como “...un sistema de productos y servicios que es capaz de satisfacer una demanda particular del cliente... basado en el diseño de interacciones innova-

doras entre los actores... en donde el interés económico y competitivo de los proveedores busca continuamente nuevas soluciones ambiental y socio-éticamente beneficiosas (Vezzoli et al, 2014, p. 50).

La crisis en los sistemas de productos y servicios a partir de la pandemia originada por el Covid 19 implica cambios profundos y la necesidad de buscar soluciones más sostenibles (Cohen, 2020; Hakovirta y Denuwara, 2020). En este ámbito, resulta de vital importancia pensar en cómo será la formación de diseñadores enfocados en el tema de la sostenibilidad en este escenario futuro. Estos cambios de enfoque demandan modificaciones en los planes de estudio de los centros de formación de diseñadores industriales. En este artículo se toma como ejemplo el Plan de Estudio actual de la Licenciatura en Diseño Industrial del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI) de la Universidad Autónoma de México (UNAM), en donde el estudio de la sostenibilidad es ya una línea transversal. Se propone un perfil de egreso de diseñador en donde además de los conocimientos que se esperan de un diseñador industrial, exista una formación específica en el ámbito de la sostenibilidad y en particular con un enfoque en *sistemas de servicios y productos sostenibles* que se mencionó anteriormente. Para ello es preciso que los proyectos de taller de diseño tengan como eje rector este principio. Se propone un método particular para el enfoque de proyectos de diseño, con el cual se espera incidir en el perfil de egreso con la finalidad de formar diseñadores capacitados para los retos del futuro.

Perfil de egreso de un diseñador industrial y Plan de Estudios

El perfil de egreso es un elemento clave para el diseño del Plan de Estudios de las instituciones de educación superior en Diseño Industrial. Este perfil refleja las ca-

racterísticas deseadas en el profesionista egresado, las cuales corresponden a los requerimientos de la sociedad y problemáticas actuales. El Plan de Estudios 2017 del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), menciona: “El Diseñador Industrial configura productos, propone soluciones innovadoras de diseño de un producto en cuanto a fabricación, funcionamiento, ergonomía y/o estética; posee conocimientos técnicos sobre materiales y procesos de manufactura, presta atención a los cambios asociados al desarrollo tecnológico bajo estrictos criterios de cuidado del medio ambiente; cuenta con una visión global del diseño, que incluye el manejo de técnicas para la gestión y negociación relacionadas con el diseño, que le permiten conceptualizar, sustentar y establecer estrategias para el desarrollo de nuevos productos, servicios y sistemas y la capacidad para participar en la elaboración de propuestas de planes de negocios” (CIDI, 2017, p.22). En este perfil de egreso se menciona la importancia del cuidado al medio ambiente y el desarrollo de sistemas y servicios. Ahora bien, si pensamos que el perfil de egreso debe corresponder a los cambios que se dan a nivel global y nacional, el confinamiento provocado por el Covid y los cambios socioeconómicos generados a partir de ello, podrían incidir en el perfil de egreso de Planes de Estudios en el futuro. Por ello se propone un perfil de egreso en donde se mencione la siguiente característica clave: “el diseñador industrial egresado desarrolla soluciones dentro de sistemas de productos y servicios sostenibles.” En esta propuesta está implícita la formación de un diseñador con un perfil tipo “T”, concepto que se usa para enfatizar que además de conocimientos propios de la disciplina, se requiere una amplia gama de conocimientos generales sobre otras áreas (Baratta, 2017). Sin embargo aquí nos referimos a un perfil “T” en donde el egresado tiene conocimientos profundos en la configuración de productos de diseño industrial, pero en donde este producto está ubicado en un sistema de productos y servicios sostenibles, en donde el diseñador debe pensar también en la complejidad de las interacciones y procesos que involucran a ese producto dentro de un sistema complejo. Por lo tanto la parte horizontal de la “T” se refiere al conocimiento de este tipo de sistemas.

Método

La mayoría de las escuelas de enseñanza superior de diseño industrial tienen como eje rector al taller de proyectos. En el taller de diseño generalmente se integran los conocimientos de las demás materias a través de proyectos prácticos. Las temáticas de los proyectos de taller están alineadas con los objetivos de aprendizaje y el perfil de egreso del Plan de Estudios de la institución, y en general abordan problemáticas relevantes para la sociedad, muchas veces en vinculación con una asociación o empresa, o pueden tener una temática seleccionada por el estudiante en el último semestre durante la realización de su tesis o proyecto de titulación. Dentro del Plan de Estudios del CIDI se menciona: ... el trabajo dentro del taller, como actividad integradora, incluye para cada

proyecto aspectos que se han estudiado en otras asignaturas y talleres, con énfasis en consideraciones de índole ecológica y social. Los objetivos académicos de cada etapa se cubren de manera práctica, acercando al alumno a las condiciones de la labor profesional mediante la experiencia del trabajo colaborativo y de la aplicación práctica de sus saberes, y la reflexión teórica que le permite desarrollar una concepción y una forma propias de abordar los casos de diseño.” (CIDI, 2017, p.30). Dentro del mismo Plan de Estudios se mencionan líneas transversales, entre ellas la “Sostenibilidad, como una parte ya indisoluble de toda actividad humana, pero de manera especial en aquéllas que se ocupan de fabricar productos que afectan, en mayor o menor medida, su entorno, al momento de su elaboración, durante su uso o cuando han llegado al final de su vida útil.” (CIDI, 2017, p.33).

En este artículo se ha planteado la necesidad de formar a los diseñadores industriales para el diseño de sistemas de productos y servicios sostenibles, para lo cual es necesario un método particular de enfoque dentro de la materia de taller de proyectos.

Este método consiste en los siguientes pasos, que se ejemplifican con un caso de estudio para su mejor comprensión. Optamos por un ejemplo a partir del confinamiento surgido de la pandemia Covid 19 para mostrar cómo estos cambios pueden llevar hacia sistemas de productos y servicios sostenibles y cómo con el método propuesto se puede llegar a soluciones pertinentes de diseño. Estamos partiendo aquí del enfoque en el producto de diseño industrial ya que este método se propone para la educación de diseñadores industriales.

1. Identificar un sistema de productos y servicios actual que presente una problemática de sostenibilidad dentro de los tres pilares económico, social y ambiental

Como ejemplo tomaremos el sistema de transporte y venta de productos frescos en la Ciudad de México. Actualmente, la mayoría de alimentos frescos se centralizan en la Central de Abastos (CEDA), un conglomerado de bodegas con un área de alrededor de 327 hectáreas y una capacidad de almacenamiento de 120 mil toneladas y 500 mil visitantes en promedio que acuden diariamente a realizar transacciones. (FICEDA, 2020). La mayoría de los supermercados y mercados más pequeños se surten en la CEDA. La centralización de toneladas de productos perecederos significa un gran desperdicio de los mismos lo cual es un problema importante de sostenibilidad, dentro de la esfera ambiental, social y económica.

Para entender mejor el sistema se propone ayudarse de mapas o gráficos en donde se representen a los actores y las interacciones o el flujo de elementos.

2. Identificar al producto de diseño industrial dentro del sistema de productos y servicios

Dentro de este escenario actual, un producto de diseño industrial identificable son las cajas para transportar y almacenar los alimentos perecederos.

3. Identificar cómo el producto se relaciona con el sistema
Para entender mejor la relación del producto con el sistema y servicios actuales se propone graficarlo sobre el

mapa descrito anteriormente. Por ejemplo, las cajas para almacenar y transportar pueden pasar del productor a la Central y después a vendedores mayoristas, en donde finalmente son arrojadas a la basura.

4. Identificar señales que indiquen un posible cambio dentro del sistema actual

Debido a las características mencionadas anteriormente, durante la pandemia de Covid 19 la CEDA fue considerada un foco de infección. Actualmente la CEDA registra más de 500 contagios lo cual la convierte en uno de los principales puntos de transmisión de Covid de la Ciudad de México y del país (Arguelles, 2020). Por estos motivos se aplicaron medidas de restricción de entrada a visitantes. Ahora algunos locales venden sus productos a través de internet o llamadas a domicilios particulares. La problemática derivada de la centralización hace pensar que un sistema descentralizado sería más eficiente y más viable en el ámbito sostenible.

5. Proponer mejoras dentro del sistema y en particular en el producto para lograr un sistema de productos y servicios sostenible

Si pensamos en la descentralización del sistema, para ello sería necesario un cambio estructural, en donde los alimentos lleguen directamente del productor a los consumidores. También podemos lograr una centralización más eficiente en donde los productos pasen el menor tiempo posible en almacenamiento. ¿Cómo podría el sistema de almacenamiento y transporte actual (cajas) entrar dentro de este nuevo planteamiento de sistema? Las cajas podrían por ejemplo tener un rastreo en donde se pueda ver de forma remota la fecha de producción y el productor original, podrían tener un diseño que permita que los alimentos se mantengan frescos por más tiempo, y podrían ser “retornables” es decir, que no se descarten sino que lleguen al productor inicial. Para ello es necesario que se acompañen de servicios que apoyen esta logística. Todo ello agrega una dimensión de complejidad que el diseñador industrial tiene que contemplar.

Se sugiere graficar toda esta información y comparar los dos sistemas, actual y el propuesto, para comparar las interacciones y el impacto en cuanto a sostenibilidad.

Conclusiones

Actualmente la mayoría de los Planes de Estudio de Diseño Industrial contemplan la sostenibilidad en la formación de diseñadores. Sin embargo no se hace una mención específica sobre la formación para el diseño de *sistemas de productos y servicios sostenibles*. En este artículo se ha hecho referencia a la necesidad de incluir este aspecto dentro del perfil de egreso y la formación de diseñadores con perfil tipo “T”. Para ello se plantea un método para abordar proyectos dentro del taller de diseño en las instituciones de educación superior. Los cambios que se han dado temporalmente en los sistemas actuales a partir del confinamiento por covid 19 pueden ser una oportunidad para plantear nuevas soluciones de sistemas de productos y servicios sostenibles,

en donde los diseñadores industriales puedan jugar un papel importante.

Referencias

- Arguelles, E. (2020). Central de Abasto suma medio millar de contagios por covid-19. *Excelsior*, 17 de junio de 2020. Recuperado de <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/central-de-abasto-suma-medio-millar-de-contagios-por-covid-19/1388560>
- Baratta, D. (2017) The “T” shaped designer expertise. The “reverse-T” shaped designer horizon., *The Design Journal*, 20:sup1, S4784-S4786, DOI:10.1080/14606925.2017.1352992
- Ceschin, F. y Gaziulusoy, I. (2016) Evolution of design for sustainability: From product design to design for system innovations and transitions, *Design Studies*, Volume 47, 2016, p.118-163, doi:10.1016/j.destud.2016.09.002
- Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (2017) Plan de Estudios de la Licenciatura en Diseño Industrial. Recuperado de <https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/cidi-pe-2017-tomo-1-vf.pdf>
- Cohen, M. (2020) Does the COVID-19 outbreak mark the onset of a sustainable consumption transition?, *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 16:1, 1-3, DOI: 10.1080/15487733.2020.1740472
- FICEDA (2020) CEDA, <https://ficeda.com.mx/>
- Hakovirta, M.; Denuwara, N. (2020) How COVID-19 Redefines the Concept of Sustainability. *Sustainability* **2020**, 12, 3727.
- IDEO(2015). *The Field Guide to Human-Centered Design*. Canada.
- Kates, R., Clark, W. Corell, R., Hall, M., Jaeger, C., Lowe, I., McCarthy, J. ..., Svedin, U. (2001). *Sustainability Science*. Science, New Series, Vol. 292, No. 5517 (Apr. 27, 2001), pp. 641-642, American Association for the Advancement of Science 10
- Kates R. (2011) What kind of a science is sustainability science? *Proc Natl Acad Sci USA* Doi 108:19449–19450
- Kates R. (2012) From the Unity of Nature to Sustainability Science: Ideas and Practice. In: Weinstein M., Turner R. (eds) *Sustainability Science*. Springer, New York, NY
- Manzini E, y Vezzoli C. (2002) Product-service systems and sustainability. Opportunities for sustainable solutions. United Nations Environment Programme, Division of Technology Industry and Economics, Production and Consumption Branch, CIR.IS Politecnico di Milano: Milan
- Miller, T. (2013) Constructing sustainability science: emerging perspectives and research trajectories. *Sustain Sci* 8(2):279–293
- Mugge, R. (2018) Product Design and Consumer Behaviour in a Circular Economy. *Sustainability* 2018, 10, 3704
- Norman, D. (1988). *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books
- Papanek, V. J. (1984). *Design for the real world: Human ecology and social change*. New York: Van Nostrand Reinhold Co.
- Sanders, M.S. y McCormick, E.J. (1998), “Human Factors in Engineering and Design”, *Industrial Robot*, Vol. 25 No. 2, pp. 153-153. <https://doi.org/10.1108/ir.1998.25.2.153.2>
- Joachim H. Spangenberg, Alastair Fuad-Luke, Karen Blincoe, Design for Sustainability (DfS): the interface of sustainable production and consumption, *Journal of Cleaner Production*, Volume 18, Issue 15, 2010, Pages 1485-1493, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.06.002>.
- Spangenberg, J. (2011). Sustainability science: a review, an analysis and some empirical lessons. *Environ. Conserv.* 38, 275–287. doi: 10.1017/S0376892911000270

Vezzoli, C., Kohtala, C., Srinivasan, A., Diehl, J.C., Fusakul, S., Xin, L., Sateesh, D. (2014) Product-Service System Design for Sustainability. Learning Network on Sustainability (LENS). UK : Greenleaf Publishing.

World Design Organization (2019). WDO Definition of Industrial Design. Recuperado de <http://wdo.org/about/definition/>

Abstract: Traditionally, the specialty of the product designer has been the aesthetic and ergonomic configuration of an industrially manufactured object, without forgetting the productive and functional aspects. However, in a world that poses increasingly complex challenges and with changes related to the post-covid future, the new designer must analyze the object of study as part of an ecosystem of sustainable products and services that enable new forms of interaction and social coexistence. This article discusses the importance of teaching this topic for the formation of new industrial designers and a method to focus design projects in education.

Keywords: sustainability - industrial design - systems - products and services - training - method.

Resumo: Tradicionalmente, a especialidade do designer do produto tem sido a configuração estética e ergonômica de um objeto fabricado industrialmente, sem esquecer os aspectos produtivos e funcionais. Entretanto, em um mundo que apresenta desafios cada vez mais

complexos e com mudanças relacionadas ao futuro pós-cobrança, o novo projetista deve analisar o objeto de estudo como parte de um ecossistema de produtos e serviços sustentáveis que permitam novas formas de interação e coexistência social. Este artigo discute a importância do ensino deste tópico para a formação de novos designers industriais e um método para focar os projetos de design na educação.

Palavras chave: sustentabilidade - projeto industrial - sistemas - produtos e serviços - treinamento - método.

(* **Vanessa Sattelle Gunther:** Profesora-investigadora del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial de la Universidad Nacional Autónoma de México. Fue coordinadora del área de Investigación y Vinculación de dicho Centro de 2015-2018. Ha sido docente en la Universidad Iberoamericana y CENTRO. Previamente trabajó como Sr. Designer para Philips en Holanda, en el área de investigación en diseño, donde estuvo a cargo de diversos proyectos multidisciplinarios. También se desempeñó en consultorías de renombre internacional como Smart Design en Nueva York, VanBerlo en Holanda y Toyota Boshoku en Nagoya Japón. Cuenta con una maestría en Advanced Product Design en la Universidad de Diseño de Umea, Suecia. Sus proyectos han ganado concursos internacionales de diseño como IF concept award, IDEA award, Core 77 award y ID magazine student design award.

Vaughan Oliver: De música, experimentación tipográfica y representación visual

Actas de Diseño (2021, julio),
Vol. 37, pp. 247-249. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2020
Fecha de aceptación: enero 2021
Versión final: diciembre 2021

Víctor Manuel Martínez Beltrán (*)

Resumen: A inicios de los años 80, en Londres el fenómeno musical y cultural del postpunk influyó a la música y al diseño gráfico, uno de los diseñadores más influyentes de esta corriente fue Vaughan Oliver quien experimentó con la fotografía y la tipografía en un momento donde todavía no existía lo digital como herramienta gráfico- expresiva.

Palabras clave: Punk - Post-punk - Arte - Música - 4AD - Tschold - Spencer - D.I.Y. - Influencia - Diseño - Tipografía - Sonido - Portada.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 249]

A finales de los años 70 en Londres un movimiento subversivo surgido desde las calles impactaría en muchas manifestaciones de la cultura y la vida cotidiana inglesa y más tarde mundial. La música, la literatura, la moda y el diseño, entre muchas otras, se verían influenciadas bajo este estilo de apariencia agresiva y de comportamiento anárquico. Los jóvenes estudiantes de diseño gráfico y comunicación visual que, en ese

entonces, cursaban sus estudios no fueron ajenos a la influencia del punk y rápidamente adoptaron estilos de color, composición y mezclas tipográficas, además del espíritu D.I.Y. (*Do it yourself* – házlo por ti mismo) tal y como lo haría Jaime Reid en la portada del disco *Never mind the bullocks* de la banda *The Sex Pistols*. Entre la generación de diseñadores impactada por el punk se encontraban Peter Saville, Malcom McGarret, Barney