

STAN RUECKER

UNIVERSITY OF ILLINOIS URBANA-CHAMPAIGN
ESCUELA DE ARTE Y DISEÑO
CHAMPAIGN, EE.UU
sruecker@illinois.edu

LOS INVESTIGADORES EN DISEÑO COMO LÍDERES DE EQUIPOS INTERDISCIPLINARIOS

=====

DISEÑA 13 | AGOSTO 2018 | ISSN: 0718-8447 (IMPRESO); 2452-4298 (ELECTRÓNICO)

=====

INTRODUCCIÓN

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

RUECKER, S. (2018). Los investigadores en diseño como líderes de equipos interdisciplinarios. *Diseña*, (13), 12-23. Doi: 10.7764/disena.13.12-23

TRADUCCIÓN: JOSÉ MIGUEL NEIRA

=====

=====

DISEÑA 13 | AUGUST 2018 | ISSN: 0718-8447 (PRINT); 2452-4298 (ELECTRONIC)

=====

INTRODUCTION

HOW TO CITE THIS ARTICLE:

RUECKER, S. (2018). Design Researchers Leading Interdisciplinary Teams. *Diseña*, (13), 12-23. Doi: 10.7764/disena.13.12-23

=====

DESIGN RESEARCHERS LEADING INTERDISCIPLINARY TEAMS

STAN RUECKER
UNIVERSITY OF ILLINOIS URBANA-CHAMPAIGN
SCHOOL OF ART AND DESIGN
CHAMPAIGN, USA
sruecker@illinois.edu

En un principio, cuando enmarcamos nuestra propuesta para esta edición especial, proponíamos que el diseño contribuye a la investigación interdisciplinaria de tres maneras:

- aportando a un proyecto dentro de otra disciplina (p. ej., diseño para el cuidado de la salud);
- aportando a un “asunto de preocupación” o *matter of concern* (Latour, 2004) que cruza en forma transversal a varias disciplinas, constituyéndose así en un colaborador importante en una investigación liderada por otra disciplina (como en el caso del diseño de redes inteligentes);
- adoptando una función de liderazgo en un proyecto transversal a varias disciplinas y que busca abordar un asunto de preocupación (por ejemplo, el diseño de artefactos mediadores).

A través de esta perspectiva, esperábamos ver de qué manera los diseñadores y los investigadores del diseño han expandido las fronteras de lo que puede ofrecer nuestra disciplina. Durante gran parte de su historia, el diseño ha operado principalmente en el primer modo, es decir, en el contexto de otra disciplina que tiene una necesidad que los diseñadores podemos satisfacer. Por ejemplo, los diseñadores industriales crean nuevos productos para la industria, los diseñadores de comunicación visual producen materiales para su publicación física o digital, los diseñadores de servicios ayudan a las organizaciones a

When we initially proposed this special issue, we framed it by stating that design contributes to interdisciplinary research in three ways:

- in the aid of a project within another discipline (e.g. design for healthcare);
- contributing to a matter of concern (Latour, 2004) that crosses disciplines, but as a substantive research partner in a project led by another discipline (e.g. design for smart grids);
- in a leadership role on a project that crosses disciplines and addresses a matter of concern (e.g. design of mediating artifacts).

Looking at the subject through this lens, we hoped to see how designers and design researchers have been expanding the boundaries of what design has to offer. For much of its history, design has primarily functioned in the first mode, where another discipline has a need that designers can meet. For example, industrial designers create new products for industry. Visual communication designers produce materials for print and web. Designers of service systems help organizations better serve their customers, and so on. This is an important role for design, and one whose value should be acknowledged. However, it is not the only possible role, and as

ofrecer un mejor servicio para sus clientes, y así sucesivamente. Esta es una función importante del diseño, cuyo valor debemos reconocer adecuadamente. Sin embargo, no es el único rol que nuestra profesión puede tener. A medida que el diseño sigue creciendo y expandiéndose como disciplina se van presentando más oportunidades para que los diseñadores que estén interesados trabajen en el segundo y el tercer modo.

Los asuntos de preocupación (Latour, 2004) son temas que no constituyen el área de investigación central de ninguna disciplina determinada, sino que requieren la colaboración de varias de ellas. Erling Björgvinsson, Pelle Ehn y Per-Anders Hillgren, de Malmö Living Labs, hablan de los asuntos de preocupación, en el contexto de su trabajo, como algo que surge de las *Cosas* (en tanto ensamblajes socio-materiales) y no de las “cosas” normales, como los productos y servicios (2010). El campo de la salud pública en Estados Unidos es otro buen ejemplo, ya que personas que trabajan en temas médicos y en temas de política pública se reúnen en grupos interdisciplinarios.

Sin embargo, generalmente las investigaciones en torno a un asunto de preocupación son lideradas por el campo que tiene más afinidad natural o mayor cercanía con el tema. Por ejemplo, los proyectos relacionados con las redes inteligentes tienden a estar a cargo de ingenieros eléctricos, aunque los aspectos políticos o sociales puedan ser tan desafiantes como los técnicos, razón por la cual los ingenieros eléctricos que trabajan en redes inteligentes suelen integrar a científicos sociales y diseñadores en sus equipos de investigación.

design continues to grow and expand as a discipline, more opportunities are presenting themselves for designers interested in working in the second and third modes.

Matters of concern (Latour, 2004) are topics that are not the central research area for any given discipline, but instead require contributions from many disciplines. Erling Björgvinsson, Pelle Ehn, and Per-Anders Hillgren from Malmö Living Labs talk about ‘matters of concern’ in the context of their work as being served by Things (‘Socio-material assemblies’), as opposed to the usual ‘things’ like products and services (2010). The field of Public Health in the United States is another such example, drawing together those who work on medical issues as well as public policy into a larger interdisciplinary group.

However, research into most matters of concern is led by a specific field that has a natural affinity or the closest affiliation with the subject matter, so projects dealing with smart grids, for instance, tend to be led by people from electrical engineering, even though the social or political aspects may be as challenging as the technical ones. For that reason, electrical engineers working with smart grids will often include social scientists and designers on their research team.

This special issue of *Diseña* invited authors to more precisely articulate

En esta edición especial de *Diseña* invitamos a los autores a articular descripciones precisas de algunos ejemplos de investigaciones interdisciplinarias lideradas por el diseño, planteando preguntas como las siguientes: ¿De qué manera estos proyectos están enfrentando los asuntos de preocupación? ¿Cuáles son sus características clave? ¿Cuál ha sido el aporte que solo el diseño ha sabido entregar? ¿Qué legitima al diseñador como líder? ¿Qué autoridad, especialización o calificaciones debe tener un diseñador para liderar un proyecto de investigación interdisciplinaria? ¿Cómo se equilibran la capacidad específica para crear conocimientos y la capacidad de ensamblar piezas discretas en un todo unificado? ¿Qué estrategias o métodos de diseño se usan en estas investigaciones? Finalmente, ¿estos métodos se definen al inicio del proyecto o se desarrollan durante la ejecución de la investigación?

El deseo de identificar y reconocer qué elementos puede aportar el diseño a la investigación interdisciplinaria es inherente a estas interrogantes. Los diseñadores estamos capacitados para abordar tareas multiparamétricas con pruebas y evaluaciones, así como mediante la reformulación del “problema” de diseño en cada etapa del proceso. Este enfoque tiende a ser el mismo, tanto si se diseña un proceso como si se diseña una experiencia, una biblioteca o una cubertería.

Por necesidad, los diseñadores también son interdisciplinarios. Para que algo llegue a concretarse en el mundo físico, los diseñadores trabajan con una variedad de especialistas (digitales, eléctricos, de materiales) y se asocian con equipos de producción o construcción. Las

and describe interdisciplinary examples of design-led research, posing questions such as: in what ways are such projects addressing matters of concern, what are the defining traits of such projects, and what has design brought that other disciplines could not? What legitimates the designer as a leader? What authority, expertise, or qualifications must a designer possess to lead? What is the tradeoff between a specific ability to form knowledge and an ability to assemble discrete pieces into a unified whole? What are the design methods or strategies used in research? And, are these methods succinctly defined at the commencing of a project or developed as the research unfolds?

Inherent in this examination is the desire to identify and recognize what design brings to research. Designers are trained to address multi-parametric tasks, with testing, evaluating, and redefining the design ‘problem’ through every stage of the process. This approach tends to hold whether the brief is to design a process, an experience, a library, or silverware.

Designers are also necessarily interdisciplinary. To get something into the physical form, designers may work with a range of specialists (digital, electrical, material), and then partner with manufacturing or construction teams. The tools designers use include sketching, prototyping, and model-

herramientas que utilizan los diseñadores incluyen los bosquejos, el prototipado y el modelado (virtual y físico), junto con los análisis textuales, visuales y hápticos. Con estas cualidades, la disciplina ofrece perspectivas únicas para la investigación y las necesidades más urgentes de la sociedad.

Sin embargo, queríamos encontrar ejemplos en que los investigadores en diseño no solo trabajaran de manera interdisciplinaria, sino también en roles de liderazgo. En algunos casos, esto puede darse en proyectos naturalmente relacionados con el diseño. Pero en otros casos puede ocurrir que ninguna otra disciplina desee abordar el tema, haciendo que el diseño quede como líder *de facto*. Creíamos que la cantidad y variedad de las otras disciplinas involucradas sería considerable.

Pero nos encontramos con una realidad más sorprendente y compleja que la presupuestada. Como suele suceder, los diseñadores y los investigadores en diseño se sintieron cómodos explicando el valor de proyectos que no necesariamente calzaban con nuestros parámetros originales. De hecho, los artículos recibidos cuestionaron muy fuertemente todas las suposiciones que planteamos al elaborar la convocatoria.

Una de las primeras complejidades tuvo relación con la definición de “liderazgo”. Quizás la articulación más clara de la forma en que el liderazgo funciona en la realidad esté en la entrevista con Frascara y Noël, en la que Noël utiliza el término “liderazgo distribuido”. Con esto ella quiere decir que, en realidad, el rol de líder es adoptado en

ing (virtual and physical) alongside text-based, visual, and haptic analysis. With these qualities, the discipline of design brings unique approaches to research and to pressing societal needs.

However, we wanted to find examples where design researchers were not only working in an interdisciplinary manner, but were also in a leadership position. In some cases, this might be because there were projects whose subject matter had a natural connection to design. In other cases, it may be that the subject was one that no other discipline wished to tackle, so design became the *de facto* leader. We believed that the other disciplines involved would range widely.

What we received was surprising and more complex than we initially believed. As is often the case, the designers and design researchers were comfortable with proposing and explaining the value of projects that did not necessarily fall within our original parameters. The papers truly called into question all the assumptions we had made while putting together the call for papers.

One of the first complexities experienced was to do with the definition of leadership. Perhaps the clearest articulation of how this plays out in practice comes from the interview with Frascara and Noël, where Noël uses the term ‘distributed leadership’. What she means is that different

forma alternativa por diversos participantes a lo largo del proceso de acuerdo a los diferentes requerimientos. Esta perspectiva tiene implicancias importantes para las dinámicas de equipo y, por extensión, para el futuro de la educación del diseño. Ciertamente, para que los diseñadores accedan a puestos de liderazgo en el momento adecuado en un proyecto interdisciplinario, deben ser capaces de reconocer el momento oportuno. Además, deben poder demostrar sus capacidades de una manera que tenga sentido para los otros expertos del equipo. En este momento histórico del desarrollo del campo, también deben ser capaces de ser fuertes defensores del valor del diseño. Por ejemplo, deben poder superar la resistencia natural de aquellas personas que han interactuado poco con el diseño y que pueden tener una perspectiva limitada respecto de lo que este puede ofrecer.

Otro cuestionamiento a la convocatoria guardó relación con nuestra ingenua concepción de lo que es un asunto de preocupación. Porque lo cierto es que resultó ser más una función de la dinámica del equipo de investigación que el contenido mismo del proyecto. Los diseñadores pueden hacer solo lo que se les asigna en un proyecto (modo 1); pueden trabajar junto con otros colegas de otras disciplinas, al mismo nivel, tal vez bajo la dirección de un líder general (modo 2); finalmente, la igualdad en algunos de los mejores proyectos lleva a que varios miembros del equipo lideren el proceso, pero no en diferentes fases, sino en diferentes momentos, es decir, cuando más se necesitan sus habilidades específicas para progresar con el trabajo (modo 3). Los diseñadores que

participants in the project assume a leadership role at different points in the process. This perspective has important implications for team dynamics, as well as the future of design education. For designers to step into leadership positions at an appropriate time in an interdisciplinary project, they need to be able to recognize the opportune moment. They need to be able to demonstrate their expertise in a way that makes sense for the other experts on the team. At this historical moment in the development of the field, they also need to be able to advocate for design, which often means having to overcome the natural resistance of people who have limited experience of design, and may have an unnecessarily constrained perspective on what design has to offer.

Another challenge to the brief came from our naïve understanding of what a matter of concern is. It has turned out to be more a function of the dynamics on the research team than on the content of the project itself. Designers can simply do as they are told on any project (mode 1). Alternatively, they can work among colleagues from other disciplines as equals, perhaps under the direction of single manager (mode 2). Finally, the collegial equality, in some of the best projects, results in different team members leading the process, not necessarily even through different phases, but instead at different moments, when the expertise they represent is

trabajan habitualmente en los modos 2 y 3 generalmente transforman todos sus proyectos en un asunto de preocupación, ya que han reconocido que la mejor práctica es incorporar a más de una disciplina.

Los temas que se abordan en esta edición varían considerablemente y no corresponden necesariamente al tipo de proyectos que la gente podría esperar que fueran liderados por diseñadores. Presentamos investigaciones en diseño para el cuidado de la salud (Frascara y Noël; Spencer), para el bienestar social (Rodgers), para la reconciliación y la paz (Pérez et al.), para la creación de mediadores artificiales adaptativos para interacciones sociales (Salamanca) y para prevenir la trata de personas (Mercer). También ofrecemos una discusión respecto de la forma en que los diseñadores podrían hacer crecer la disciplina si tuvieran una comprensión más rica y profunda de aquellos contenidos que elaboran las humanidades y las ciencias sociales (Forlano).

Las habilidades que requieren los diseñadores y los investigadores en diseño para abordar este tipo de proyectos se transforman en un subtema a lo largo de la edición. Frascara y Noël ponen énfasis en que el diseñador debe ser capaz de diseñar experiencias de comunicación eficaces entre personas que poseen limitaciones de tiempo y distintos niveles de especialización. Este tipo de diseño requiere que el diseñador sea articulado y pueda defender correctamente el valor de la disciplina, que tenga la confianza suficiente para identificar y formular preguntas clave y que pueda traducir información compleja a diferentes públicos.

most needed to advance the project (mode 3). Designers who habitually work in the second and third modes essentially turn every project into a matter of concern, since they have recognized that the project is best addressed by bringing more than one discipline to bear.

The topics dealt with in this issue therefore vary widely and are not necessarily the kinds of projects that many people would expect designers to be leading. They include design research for health-care (Frascara and Noël; Spencer), social good (Rodgers), reconciliation and peace (Pérez et al.), adaptive artificial mediators of social interactions (Salamanca), and prevention of human trafficking (Mercer). In addition, there is a discussion of the improvements to design that might be possible if designers had a richer and deeper understanding of the scholarship already done in the humanities and social sciences (Forlano).

The skills that designers and design researchers need to tackle these kinds of projects form a sub-theme throughout the collection. Frascara and Noël emphasize the need for a designer to be able to design effective communication experiences among people with widely varying expertise and limited time. This kind of design requires an articulate designer who can advocate for the field, is confident enough to identify and ask key questions, and can translate complex information for different audiences.

Pérez y sus co-autores mencionan la necesidad de un conocimiento similar en el caso del proceso dinámico del diseño centrado en las personas, combinándolo con las habilidades de creación. Coincidiendo con Frascara y Noël, aunque en un contexto distinto, proponen que la experiencia de reconciliación pacífica en una región asolada por un conflicto puede verse facilitada a través de una comunidad diversa de expertos que aborden un proyecto y que trabajen juntos en todas las etapas, desde la ideación hasta la creación y el testeo. Algunos factores importantes en este proceso son el acuerdo de un objetivo compartido, la proximidad física, mental y emocional y la obtención de un resultado concreto.

Salamanca se enfoca en el diseño de artefactos mediadores que toman en cuenta a la sociedad y que pueden contribuir a la cooperación (cuando las partes tienen intereses distintos, pero trabajan juntas) o a la colaboración (cuando las partes tienen las mismas intenciones y combinan sus esfuerzos). Una de sus conclusiones, basada en la evidencia obtenida a través de prototipos experimentales, es que el lenguaje subjuntivo es más adecuado en el primer caso, mientras que el lenguaje prescriptivo es más adecuado en el segundo.

En su discusión acerca del tráfico de personas, Mercer presenta un ejemplo de una investigación en diseño que adopta de las ciencias sociales el enfoque de la teoría fundamentada (*Grounded Theory*) (Glaser & Strauss, 1967; Glaser, 1992) para producir una teoría y, luego, probarla mediante diversas etapas de prototipado. El hecho de que este

Pérez and his co-authors call on a similar knowledge of the dynamic process of human-centered design, combined in their case with skills in making. Echoing Frascara and Noël, albeit in a somewhat different context, they propose that an experience of peaceful reconciliation in a post-conflict region can be facilitated by bringing a diverse community of experts together on a common project, including all stages of ideation, making, and testing. The combination of a shared goal, the physical, mental, and emotional proximity, and a concrete outcome are all factors in the process.

Salamanca's focus is on the design of socially-aware mediating artifacts that can contribute to either cooperation (where parties with divergent interests work together), or collaboration (where people with shared intentions combine their efforts). One of his conclusions, based on evidence gathered through experimental prototypes, is that subjunctive language is more appropriate in the former case, and prescriptive language in the latter.

In her discussion of design against human trafficking, Mercer provides an example of a design researcher adopting the grounded theory approach from the social sciences (Glaser, 1992; Glaser & Strauss, 1967), using it to produce a theory, then testing the theory through various stages

trabajo se lleve a cabo en un complejo paisaje de gobernanza estatal y federal, agrupaciones sin fines de lucro, socios industriales y esclavos, demuestra cómo una investigadora del diseño puede tener un rol central en la facilitación de un cambio positivo para múltiples *stakeholders*.

Mientras Mercer describe en detalle una instancia específica del diseño para el bien social, Rodgers ofrece una perspectiva general de los cambios que han ocurrido durante las últimas décadas a través del análisis de más de 2.000 proyectos realizados por investigadores en diseño en el Reino Unido. Su lista incluye investigación en diseño para el cuidado de la salud, para la creación de negocios, para la transformación de servicios públicos, para reformar las cárceles, para el desarrollo comunitario de niños vulnerables, para la creación de lugares y para la sostenibilidad. Para Rodgers, la función principal de los diseñadores no solo ha cambiado en función de los temas que abordan, sino también en que ahora trabajan bajo una nueva dinámica, pasando de ser creadores individuales a ser facilitadores de cambios sociales de gran escala, tal como es el caso de Mercer.

El artículo de Spencer se ubica justo entre el de Mercer y el de Rodgers. Su discusión, basada en proyectos relacionados con la salud mental y la prevención de suicidios, propone que los diseñadores están capacitados para liderar proyectos que enfrentan *wicked problems* de gran escala. Además de haber sido entrenados en los métodos centrados en las personas y tener experiencia con ellos, los diseñadores son interdisciplinarios, se sienten cómodos en contextos de incertidumbre,

of a prototype. That her work takes place within a complicated landscape of state-level and federal governance, nonprofit groups, industry partners, and slaves demonstrates how the design researcher can play a central role in facilitating positive change among multiple stakeholders.

While Mercer describes in some detail a specific instance of design for social good, Rodgers takes the opposite approach, summarizing the changes that have been taking place over the past several decades, in over 2,000 projects by design researchers in the UK. His list includes design research for health-care, business creation, transforming public services, prison reform, community development for disadvantaged children, place-making, and sustainability. For Rodgers the primary function of designers has changed not only in terms of the topics they are dealing with, but also in going from being individual creators to being, like Mercer, facilitators of large-scale social change.

Spencer's article is positioned neatly between Mercer and Rodgers. Anchoring his discussion in projects dealing with mental health and suicide prevention, he proposes that designers are well-positioned to lead projects that tackle large-scale wicked problems. In addition to having training and experience in human-centered methods, designers are interdisciplinary, comfortable with uncertainty, action-oriented, and

se motivan por la acción y se sienten inclinados a aceptar las mejores prácticas de cualquier otra disciplina.

Finalmente, Forlano desafía todas estas perspectivas, tal como suele hacer. Argumenta que los diseñadores deben entender con mayor profundidad los conceptos que usan, y que esto tendría un impacto muy significativo en su modo de trabajo. Más allá del diseño centrado en las personas, por ejemplo, aboga por que nos adentremos en conceptos como el diseño post-humano, destacando que existe una literatura cada vez más extensa, en la que se reconocen al menos cinco perspectivas diferentes de lo que eso puede significar. En cuanto a los asuntos de preocupación, Forlano sugiere que los diseñadores debieran pensar en términos de “asuntos de cuidado” (*matters of care*). Este cambio de énfasis tiene efectos en la sostenibilidad, ya que los usuarios también deben lidiar con el mantenimiento, la actualización e incluso con los inevitables fallos de productos, servicios y sistemas que no funcionan como originalmente imaginamos. También indica que se necesita una comprensión más profunda de la “justicia de diseño”, ya que los modos dominantes del diseño se originan en un modelo colonial que excluye a la mayor parte del mundo.

En resumen, existen muchas consideraciones con respecto a esta edición, ya que los artículos examinan de manera colectiva cómo se han expandido los efectos del diseño —y cómo lo siguen haciendo— en áreas profundamente importantes de interés público. **D**

inclined to accept best practices from other disciplines.

Finally, Forlano challenges all these perspectives – as she is well-known for doing! She argues that it is useful for designers to work toward a deeper understanding of their core concepts, which will have profound implications for how they work. Beyond human-centered design, for example, she advocates for a more nuanced understanding of concepts like post-human design, pointing out that there is an extensive and growing body of literature with at least five different perspectives on what that might mean. With respect to matters of concern, she suggests that designers might begin to think instead in terms of ‘matters of care’. This change in emphasis has implications for sustainability, in the sense that users must also deal with maintenance, upgrading, and even the inevitable failure of products, services, and systems to perform as originally imagined. She also points to the need for a more profound understanding of design justice, since the dominant modes of design have their origins in a colonial model that has excluded most of the planet.

In short, there is a lot to consider regarding this issue, as the papers collectively examine how design has expanded and continues to expand its effect on profoundly important areas of public concern. **D**

REFERENCIAS / REFERENCES

- BJÖGVINSSON, E., EHN, P., & HILLGREN, P.-A. (2010). Participatory Design and “Democratizing Innovation.” In *ACM International Conference Proceeding Series* (pp. 41–50). Sydney, Australia, November 29 - December 03, 2010.
- GLASER, B. G. (1992). *Basics of Grounded Theory Analysis: Emergence vs. Forcing*. Mill Valley, CA: Sociology Press.
- GLASER, B. G., & STRAUSS, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New York, NY: Aldine de Gruyter.
- LATOUR, B. (2004). Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern. *Critical Inquiry*, 30(2), 225–248. Doi: 10.1086/421123