



Fotografia: Daniel Chichester, 2017.  
Photograph: Daniel Chichester, 2017.

# EL MARCO IMAGINADO Y LA EXPERIENCIA VIVIDA DE LAS TECNOLOGÍAS: ENTREVISTA A LAURA FORLANO

ENTREVISTA REALIZADA POR STAN RUECKER A TRAVÉS DE SKYPE EL 11 DE  
JULIO DE 2018

.....  
DISEÑA 13 | AGOSTO 2018

ISSN: 0718-8447 (IMPRESO); 2452-4298 (ELECTRÓNICO)

ENTREVISTA

CÓMO CITAR ESTA ENTREVISTA:

FORLANO, L. & RUECKER, S. (2018). El marco imaginado y la experiencia  
vívida de las tecnologías: Entrevista a Laura Forlano. Entrevistador: S. Ruecker.  
*Diseña*, (13), 58-83. Doi: 10.7764/disena.13.58-83

TRADUCCIÓN: JOSÉ MIGUEL NEIRA  
.....

# THE IMAGINARY FRAMING AND THE LIVED EXPERIENCE OF TECHNOLOGIES: INTERVIEW WITH LAURA FORLANO

INTERVIEW CONDUCTED BY STAN RUECKER USING SKYPE ON JULY 11, 2018

.....  
DISEÑA 13 | AUGUST 2018

ISSN: 0718 8447 (PRINT); 2452-4298 (ONLINE)

INTERVIEW

HOW TO CITE THIS INTERVIEW:

FORLANO, L. & RUECKER, S. (2018). The Imaginary Framing and the Lived  
Experience of Technologies: Interview with Laura Forlano. Interviewer: S.  
Ruecker. *Diseña*, (13), 58-83. Doi: 10.7764/disena.13.58-83

Laura Forlano es directora del Critical Futures Lab y Profesora Asociada del Instituto de Diseño del Illinois Institute of Technology en Chicago. Escritora, científica social e investigadora en diseño, con su investigación explora la intersección entre las tecnologías emergentes, las prácticas materiales y el futuro de las ciudades, abordando temas como los vehículos autónomos, las impresiones 3D, los textiles inteligentes y las tecnologías médicas portables. En esta entrevista, Forlano entrega pistas de aquello que los diseñadores pueden aprender del pensamiento crítico que las ciencias sociales han desarrollado por décadas: cuestionar los conceptos clave, desafiar las narrativas y ser crítico acerca de la forma en que se enmarcan y presentan las nuevas tecnologías. Junto con ello, Forlano pide a los diseñadores que adopten una posición y se comprometan. Hace hincapié en que, debido a que tarde o temprano todas las nuevas tecnologías fallarán, los diseñadores podrían ser más eficaces si pensarán no solo en cómo las personas usarán las tecnologías, sino también en cómo las cuidarán.

Laura Forlano is Director of the Critical Futures Lab and Associate Professor at the Institute of Design at Illinois Institute of Technology in Chicago. She is a writer, social scientist and design researcher. Her research examines the intersection between emerging technologies, material practices and the future of cities, addressing topics such as autonomous vehicles, 3D printing, smart textiles and wearable medical technologies, among others. In this interview, she gives some clues of what designers can learn from the critical thinking the social sciences have developed for decades: challenging key terms, overturning narratives, and being critical about the way new technologies are being framed and presented. She asks for designers to commit to a position. She points out that because each new technology will inevitably fail, designers might be more effective if they think of people not only using technology, but also having to take care of it.

### ¿Cómo te describirías a ti misma?

Me identifico como diseñadora e investigadora de las ciencias sociales. Creo que la antropología del diseño está surgiendo para poder llevar las teorías e ideas de las ciencias sociales al ámbito del diseño y para introducir métodos de diseño en las ciencias sociales. Escucho decir que la antropología del diseño, la sociología visual y la antropología visual, están en la misma intersección.

### Cuéntanos sobre tus proyectos de investigación interdisciplinaria en los cuales un diseñador ha estado en una posición de liderazgo.

El proyecto interdisciplinario liderado por el diseño en que trabajé más recientemente es uno llamado *Made in Chicago*. Comenzó el verano pasado gracias a la relación de hermandad que existe entre Chicago y Milán y, en particular, debido a la estrecha relación que tienen sus alcaldes. En ese proyecto estudiamos el ecosistema local de creación y fabricación en Chicago. Realizamos alrededor de 15 entrevistas con diseñadores locales, tecnólogos, gerentes de espacios *maker* y labora-

### How do you describe yourself?

I identify both as a designer and a social science researcher. I think that the field of design anthropology is emerging to allow for the translation of theories and ideas from the social sciences into the design field, and also for the introduction of design methods into the social sciences. I have heard people talk about design anthropology and also visual sociology and visual anthropology, which are at that cross section.

### Please discuss some of your interdisciplinary research projects where a designer was in a leadership position.

In terms of interdisciplinary projects where design is in a leadership position, one project that I worked on most recently is called *Made in Chicago*. It was initiated last summer through a sister city relationship between Chicago and Milan, and in particular, through a relationship between the mayors of the two cities. In that project, we studied the local mak-

torios de fabricación digital. También realizamos dos sesiones breves de co-diseño o diseño participativo. Lo realmente especial de este enfoque fue que usamos estas sesiones para refinar algunas de nuestras ideas e identificar organizaciones e individuos a quienes entrevistaríamos posteriormente. Fue una manera de usar los métodos de diseño como parte de un proyecto de investigación cualitativa de ciencias sociales, con el fin de establecer relaciones con las organizaciones relevantes de la ciudad. Ahora estamos por comenzar la siguiente fase del proyecto, en la que el Instituto de Diseño IIT impulsará algunas de las recomendaciones de diseño que surgieron en la primera fase.

### ¿Qué rol tuvo Milán en este proyecto?

Durante el último año, desde julio de 2017, nos hemos comunicado frecuentemente con nuestros compañeros de la Escuela de Diseño del Politécnico de Milán. En Chicago tenemos un grupo de investigadores que incluye a cuatro alumnos de magíster en Diseño y un alumno de doctorado; en Milán, tenemos un sociólogo y un diseñador. Nos

ing and manufacturing ecosystem in Chicago. We conducted about 15 interviews with local designers, technologists, managers of makerspaces, and digital fabrication labs. We also ran two small co-design or participatory design sessions. The unique thing about the approach was that we used these sessions as a way of refining some of our thinking and identifying organizations and individuals to interview later in the project. It was a way of using design methods as part of a qualitative social science research project in order to build relationships with relevant organizations in the city. Now we are just about to start the next phase of the project in which the IIT Institute of Design will move forward some of the design recommendations that have come out of the first phase of the project.

### What was the role of Milan in that project?

For the last year, since July 2017, we have been communicating very frequently and collaborating with our partners in the School of Design at Politecnico

hemos comunicado frecuentemente para crear las preguntas de las entrevistas y coordinarnos en cuanto a la cantidad y el tipo de lugares en los que queremos realizar entrevistas y observaciones. El equipo de Milán viajó a Chicago en abril para participar en uno de nuestros *workshops* y nosotros fuimos a Milán en junio para participar en el de ellos y presentar los resultados del primer año, con sus recomendaciones y posibles intervenciones de diseño. Todo esto ha sido muy interesante desde la perspectiva de una investigación transcultural y transnacional. Los alcaldes consideraron que sería bueno formar una alianza académica entre las escuelas de diseño de Chicago y Milán, así es que hemos estado trabajando en ello durante el último año.

Cuando visitamos Milán en junio y comenzamos a elaborar los análisis iniciales de algunas de las entrevistas, encontramos algunos temas en común en ambos proyectos. Por ejemplo, en ambas ciudades a las organizaciones pequeñas y a los *start-ups* les costaba encontrar servicios profesionales (como contadores y abogados). Es decir, en ambas ciudades existe una falta de apoyo para

di Milano. We have a team of researchers in Chicago including four Master of Design students and one doctoral student, and in Milan, a sociologist and a designer. We have been communicating with them frequently to create the interview questions and align on the number and type of field sites where we want to do interviews and observations. Then, the Milan team came to Chicago in April to participate in one of our workshops and we went to Milan in June to participate in their workshop and present the first year of results, recommendations and possible design interventions. So, it has been very interesting from the perspective of cross-cultural and trans-national research. The idea that the mayors had was that it would be nice to have some academic partnerships between design schools in Chicago and Milan, so we have been working together in that capacity over the last year.

When we visited Milan in June, when we were talking through the initial analysis of some of the

estas entidades y organizaciones.

Una de las preguntas dentro de la discusión local en torno a la creación y fabricación tiene relación con cuál es la escala más adecuada, especialmente si intentamos resolver los problemas de la economía actual al tiempo que tratamos de movernos hacia algún sistema económico alternativo. Estamos pensando en los problemas existentes que los pequeños diseñadores y emprendedores (y sus respectivas empresas) deben enfrentar, y también en cuáles son los futuros especulativos y preferibles a más largo plazo, tales como moverse hacia la propiedad cooperativa de las fábricas. Entonces, en lugar de alinearlos con un solo paradigma de diseño —como el diseño centrado en las personas— e intentar resolver problemas que respondan a necesidades, pudimos usar la investigación cualitativa para descubrir cuáles podrían ser, a largo plazo, algunos proyectos de carácter más especulativo que pudiésemos prototipar en el ambiente de un *Living Lab*.

interviews, we found some common themes across the two projects. For example, in both cities, small organizations and startups find it difficult to find professional services (i.e. accounting and law). So, in both cities there is a lack of support for these smaller entities and organizations.

One of the questions within the local making and manufacturing discussion is what the appropriate scale is, especially if we are simultaneously trying to solve problems in today's economy but also to transform into alternative economic systems as well. We are thinking about what are the existing issues that smaller designers, firms and entrepreneurs are facing and also, what are the longer-term speculative, preferable futures, such as moving towards cooperative ownership of manufacturers. So, instead of aligning only with a single design paradigm such as human centered design, and solving problems in response to needs, we were also able to use the qualitative research to potentially unearth what might be some long-term,



## ¿Un *Living Lab* es uno de los objetivos actuales o es algo a lo que desean llegar en el futuro?

Es algo que esperamos hacer en algún momento en el futuro. En Milán ya solicitaron propuestas para construir un *Living Lab* en la ciudad. En Chicago, en cambio, va a depender más de nuestra capacidad para crear alianzas con los socios indicados —comunidades, organizaciones o entidades de la ciudad— que puedan estar interesadas en alojar un espacio para la experimentación.

Otro proyecto que claramente tuvo a un diseñador a la cabeza fue *The Driverless City*, iniciado por el arquitecto Marshall Brown en julio de 2015. Brown reunió a un equipo multidisciplinario (que incluía profesionales de las ciencias sociales, el diseño, el paisajismo, la ingeniería de transportes y el derecho) para competir en la primera versión del Premio Nayar del IIT, una subvención de USD 100.000 que finalmente obtuvimos. Allí también hubo un enfoque muy liderado por el diseño, ya que el resultado principal del proyecto estuvo compuesto por una visualización, una serie de videos especulativos y una herramienta que

and maybe more speculative kinds of projects that we could prototype in a Living Lab environment.

### Is a living lab one of the goals now or something that you are moving towards?

That is something we are hoping to move towards. In Milan they actually have an existing request for proposals to build a Living Lab in the city. In Chicago, it is going to be more driven by our ability to find the right partners – community partners, organizational partners, city partners – that might be interested in hosting an experimental space.

Another project where there was a very clear designer in the lead was *The Driverless City* project that the architect Marshall Brown initiated in July 2015. He brought together a multidisciplinary team (including Social Science, Design, Landscape Architecture, Transportation Engineering and Law) to compete for the inaugural year of the IIT Nayar Prize, a \$100,000 grant which we received. So that was also

llamamos *The Scenario Builder*. Este “constructor de escenarios” tenía como objetivo ayudarnos a pensar en el espacio de la ciudad sin conductores y, particularmente, en las problemáticas y “asuntos de preocupación” en los que tendríamos que reflexionar no solo para criticar los futuros imaginarios de las ciudades con este tipo de tecnología, sino también para pensar productivamente en las oportunidades que se presentan para la arquitectura y el paisajismo si estas tecnologías son financiadas, especialmente en términos de la creación de los futuros urbanos.

### ¿Cuáles fueron tus preguntas de investigación?

En todos mis proyectos, las principales preguntas de investigación han sido las siguientes: cuáles son las tecnologías y cuáles son los imaginarios que rodean a las tecnologías emergentes, sean estas redes inalámbricas, automatización, vehículos autónomos o moda computacional. También me pregunto cuál es la brecha entre las experiencias imaginadas y las experiencias reales con estas tecnologías. Es muy importante pensar en las

a very design-led approach, in that the main outcome of the project was a visualization, a series of speculative videos, and a tool we call ‘The Scenario Builder’.

This tool was intended to support thinking about the space of the driverless city, and in particular, the issues and matters of concern that we would need to think through, not only to critique the imaginary futures of cities around driverless technologies, but also to productively think through, if these technologies are being funded, what might be the opportunities for Architecture and Landscape Architecture, particularly in terms of creating urban futures.

### What were your research questions?

In all of my projects, the main research questions have been: what are the technologies, and the imaginaries around emerging technologies, whether that be wireless networks, automation, driverless technology, computational fashion? And what is the gap between the imaginary and the lived experience of



Figura 1: *The Driverless Scenario Builder*, un dispositivo con 100 fichas diseñado para ayudar a los participantes a entablar conversaciones sobre los asuntos de preocupación en torno a los vehículos autónomos. Creado por M. Brown, L. Du, L. Forlano, J. Guthman y R. Henderson. Diseño: Martin Kastner, 2016. Fotografía: Lara Kastner, 2017.

Figure 1: *The Driverless City Scenario Builder*, a device with 100 tokens designed to support participants to engage in conversations about the matters of concern around autonomous vehicles. Created by M. Brown, L. Du, L. Forlano, J. Guthman and R. Henderson. Design: Martin Kastner, 2016. Photograph: Lara Kastner, 2017.

tecnologías emergentes y en las formas en que estas participan, configuran y al mismo tiempo son configuradas por asuntos de preocupación, así como por múltiples actores humanos y no-humanos.

**Entonces, ¿tu tema principal son los imaginarios alternativos o las tecnologías que ya son lo suficientemente sólidas como para que la gente las use?**

Lo importante es cómo están siendo enmarcadas las nuevas tecnologías ahora. Los vehículos autónomos son un muy buen ejemplo, porque podríamos debatir hasta qué punto esta tecnología ya llegó para quedarse. Por un lado, mucha gente dice que los vehículos autónomos son parte del mundo en que vivimos. Es cierto, en algunas ciudades, en bancos de prueba, por ejemplo, ya se están poniendo a prueba en entornos urbanos. Pittsburgh es uno de los ejemplos más recientes, pero también está sucediendo en Tempe, Arizona, y en Toronto, donde Sidewalk Labs está construyendo un barrio en el

these technologies? Thinking about emerging technologies and the ways in which they both participate in, shape and are shaped by matters of concern – along with multiple human and non-human actors – is very important.

**So, you are really thinking about alternative imaginaries, or about technologies that are already robust enough for people to experience, or how does that work?**

It is about thinking how new technologies are already being framed. Driverless cars are an excellent example, because you could debate the extent to which this technology is ‘already here’. So, on the one hand, lots of people say driverless cars are here. It is true that in some cities, in test beds, for example, there is a lot of testing going on in urban environments today. Pittsburgh is one of the more recent examples, but also Tempe, Arizona, and Toronto where Sidewalk Labs is building a neighborhood that is about testing

que se podrán probar tecnologías emergentes.

Por otro lado, las personas que han tenido experiencias directas y constantes con vehículos autónomos son muy pocas. Por lo tanto, una parte importante de este asunto tiene que ver con la forma en que se enmarcan y presentan al mundo estas tecnologías, cuáles son los argumentos que nos llevan a financiar e impulsar estos proyectos y, finalmente, quiénes están siendo claramente excluidos de estos planes. Muchas veces uno tiene muy claro quiénes van a ser las personas más beneficiadas por las tecnologías emergentes. Si tomamos el ejemplo de los vehículos autónomos, uno podría decir fácilmente que las personas con discapacidades podrían tener una vida mejor si existiera una mayor disponibilidad de vehículos autónomos.

Sin embargo, no hemos dado respuesta a varias preguntas esenciales, como cuáles son los modelos de propiedad, cuáles son los modelos de negocios y cómo se están diseñando esos vehículos. ¿Acaso su diseño busca realmente incluir a personas con discapacidades? Muchas de las últimas preguntas sobre discapacidad giran en

emerging technologies.

On the other hand, very few people have everyday experiences with driverless cars, so a lot of the discussion that needs to happen concerns how these technologies are being framed and presented to the world, what are considered to be the arguments in terms of moving these projects forward and funding them, and also who is clearly not included in these kinds of plans. Because many times, you hear about who are going to be the intended beneficiaries of emerging technologies. For example, with driverless cars, you can easily make the claim that people with disabilities might be better off if we had more availability of autonomous vehicles.

That said, we have not really worked out key questions such as: what are the ownership models; what are the business models; and how are these cars being designed? Are they being designed with the inclusion of people with disabilities? A lot of the latest questions around disabilities are around ‘designing with’. You really can’t fall back on current *status quo* design



**«Es muy importante pensar en las tecnologías emergentes y en las formas en que estas participan, configuran y al mismo tiempo son configuradas por asuntos de preocupación, así como por múltiples actores humanos y no-humanos».**

**“Thinking about emerging technologies and the ways in which they both participate in, shape and are shaped by matters of concern – along with multiple human and non-human actors – is very important.”**

torno al “diseñar con”. No nos sirve continuar con el *statu quo* de los métodos de diseño, como el diseño centrado en las personas, que lleva a los diseñadores a salir a obtener datos para luego regresar al estudio. Cuando se trata de personas con discapacidades, por ejemplo, ellas debieran participar de los procesos de diseño. Y no creo que actualmente exista evidencia de que eso ocurra. Muchas decisiones de ingeniería y diseño se toman tras bambalinas. Por lo tanto, uno podría argumentar que es una absoluta falacia que esas tecnologías beneficiarán a las comunidades que hemos imaginado.

Para responder a tu pregunta, creo que el tema principal tiene que ver con crear otras narrativas, otras historias y otros futuros posibles (más especulativos) sobre qué podrían ser las tecnologías emergentes y, si es que beneficiarán a alguien, cómo lo conseguirán realmente. Lo mejor que uno puede hacer, si uno quiere introducir esto en un proceso de investigación en diseño, es cuestionar los conceptos clave. Por ejemplo, en el caso de los vehículos autónomos hay un énfasis constante en

methods such as human-centered design, in which the designers go out and gather the data and then go back to the studio. When it comes to people with disabilities, for example, they should be participating in the design processes, and currently I don't think there is really good evidence about that. A lot of choices in design and engineering are happening behind the scenes. Therefore, you could make the argument that it is actually a complete fallacy that these technologies will benefit the communities that are imagined.

To answer your question, I think it is about creating alternative narratives, alternative stories and (more speculative) alternative possible futures about what emerging technologies might be about, and if they are to benefit anyone, how that might actually work. The best thing to do if you want to introduce this into a design research process, is to challenge the key terms. So, in autonomous vehicles, for example, there is a constant emphasis on safety. It is very difficult to argue against someone that says “This is going

el tema de la seguridad. Es muy difícil contradecir a alguien que dice “esto permitirá que conducir sea más seguro, ya sabemos que los humanos no conducimos con seguridad” o “hay muchos accidentes en los que mueren personas”. Por otro lado, la verdadera pregunta es: ¿para quién es más seguro? ¿Y a qué costo?

Existen muchas investigaciones muy útiles realizadas por sociólogos, antropólogos y otros científicos sociales que nos pueden ayudar a comprender cómo se entienden estas cosas desde una perspectiva regulatoria, desde una perspectiva de diseño y de ingeniería, las que examinan en detalle los criterios de diseño, las políticas públicas y los modelos de negocio.

### **¿Existen estrategias convencionales que uses o técnicas que enseñes para darle un giro a la narrativa?**

Durante la primavera pasada, mi clase “Diseñando futuros” se centró en las tecnologías emergentes, específicamente en la biotecnología, y participamos en el BioDesign Challenge. Este semestre re-

to make driving safer, and we know that humans are problematic because we are not safe drivers,” or “There are lots of accidents and people have clearly died.” On the other hand, the very real question is: safe for whom? And at what cost?

There is lots of very useful research by sociologists, anthropologists, and other social scientists that can help us understand how these things were being defined from a regulatory perspective, from a design and engineering perspective, and really looking into the details of the design criteria, public policy guidelines and business models.

### **Are there conventional strategies that you use or techniques that you teach around how to overturn the narrative?**

This Spring, my Designing Futures class focused on emerging technologies, and in particular, biotechnology through participation in the BioDesign Challenge. This semester we looked into the history of some of

## “The best way to predict the future is to invent it”

Date	Quote	Attributed to	Published at	Meaning / Context
1963	<b>“The future cannot be predicted, but futures can be invented.”</b>	<b>Dennis Gabor</b> Nobel Prize Physicist	Book: “Inventing the Future	“It was man’s ability to invent which has made human society what it is. The mental processes of inventions are still mysterious.”
1963	“We cannot predict the future, but we can invent it.”	<b>Nigel Calder</b> Editor and writer	New Scientist - periodical	“His basic approach is that we cannot predict the future, but we can invent it, hence his title. He is essentially optimistic.”
1968	“We cannot predict the future, but we can invent it.”	<b>Orville Freeman</b> U.S. Secretary of Agriculture	Said at a government conference	A more political and social context meaning that people should thrive and seek for progress
1970	“We cannot predict the future, but we can invent it.”	<b>Garrett Hardin</b> Ecologist and Philosopher	Quoted Gabor 3 times in an essay - book speculating about the future	Warning society about the dangers of overpopulation.
1979	“We cannot predict the future, but we can invent it.”	<b>Ilya Prigogine</b> Nobel Prize in Chemistry '77	Quoted by a speaker at the staff of the Society of Actu- aries (research service)	N.A.
1982	<b>“The best way to predict the future is to invent it.”</b>	<b>Alan Kay</b> Chief scientist at Atari	InfoWorld - Periodical	At Xerox PARC the researchers' maxim was “The best way to predict the future is to invent it”, and Alan Kay was talking about the efforts made there to design a truly personal computer.
1982	“The best way to predict the future is to invent it.”	<b>Steven Lisberger</b> Tron movie Director	1982 July 15, Christian Science Monitor, 'Tron'- the ultimate computer movie by David Sterritt, Page 18, Boston, Massachusetts. (ProQuest)	Beneath its gaudy exterior 'Tron' has a message: that computers could become 'big brothers' which run our lives, and that the best way to counter this is “from the inside,” by understanding the machines so well they can't mislead or divert us,” Lisberger says.
1983	“The future is here.” The Best Way to Pre- dict the Future Is to Create It.	Atari Corporation	Advertising printed at InfoWorld Magazine	N.A.
1986	<b>“The best way to predict the future is to invent it.”</b>	<b>Peter Drucker</b> Management Guru	1986, The Leader-Manager by John N. Williamson, Page 149, John Wiley and Sons, New York.	Today’s businesses are learning from the science of change that they must recreate themselves even when they would like to believe that the old business will go on forever. As Peter Drucker put it, “The best way to predict the future is to create it.”
2008	“The best way to predict the future is to create it.”	Abraham Lincoln The 16th Presi- dent of the USA	Quoted by Mr. Michael James Astrue - Commis- sioner of the Social Security Admin. from 2007 to 2013.	Implausible - N.A.

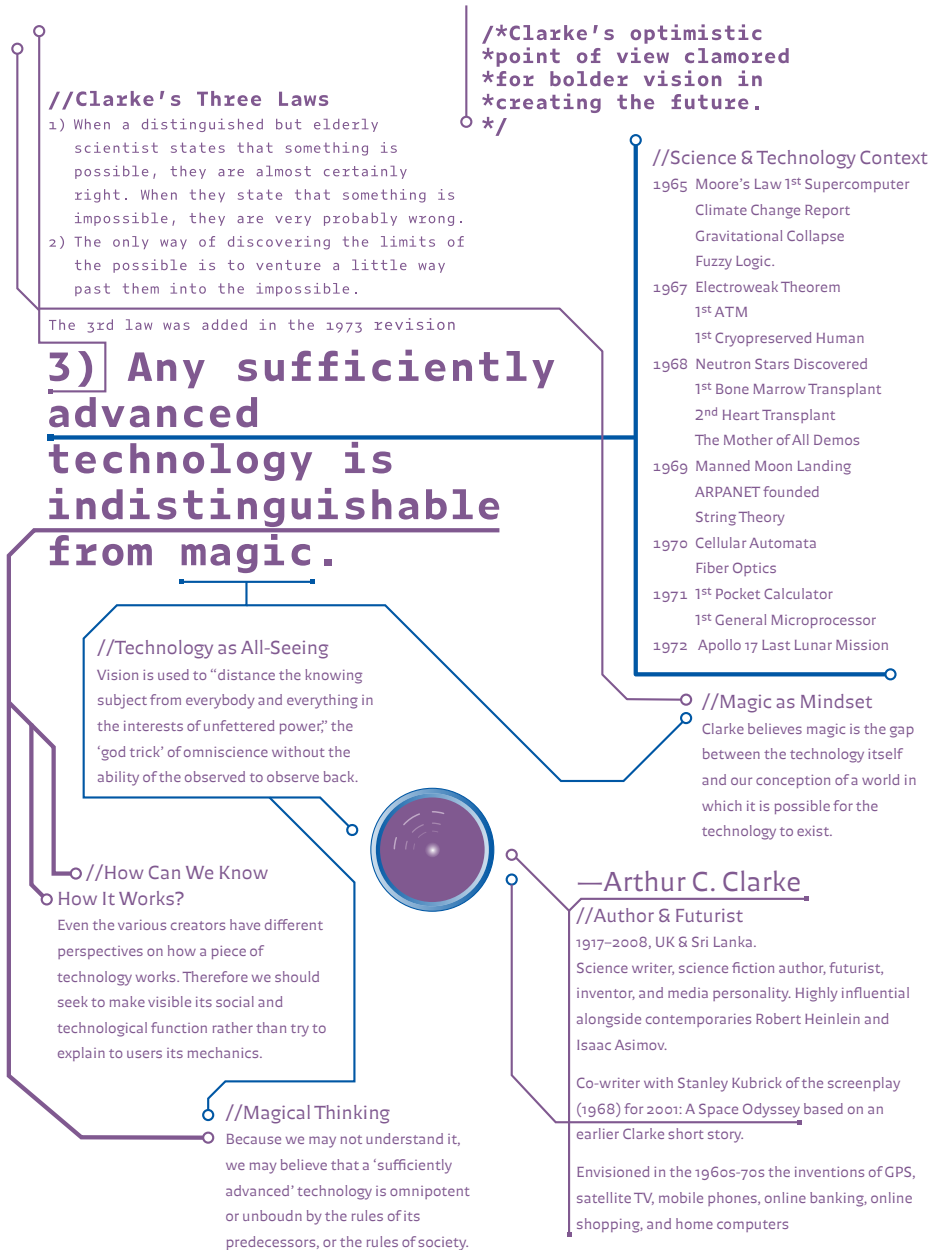
### Quote’s main attributed authors

Author: Marcello Magalhães - Master of Design Methods at IIT - Institute of Design - Designing Futures - 2018

Sources: Content captured 02/05 at:  
—<https://quoteinvestigator.com/>  
—[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

El futuro habla: Visualización creada por el estudiante Marcello Magalhaes en el contexto del curso de posgrado Designing Futures impartido por Laura Forlano (Instituto de Diseño del Illinois Institute of Technology en Chicago, primavera de 2018).

Tecnología mágica: Visualización creada por la estudiante Jenna Petersen en el contexto del curso de posgrado Designing Futures impartido por Laura Forlano (Instituto de Diseño del Illinois Institute of Technology en Chicago, primavera de 2018).



Arthur C. Clarke "Hazards of Prophecy: The Failure of Imagination" in *Profiles of the Future: An Enquiry into the Limits of the Possible* (1962, rev. 1973).

Donna J. Haraway "Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective." *Feminist Studies* 14 (3): 575–99 1988.

Louis Bucciarelli "Designing Engineers" in *Design Studies: A Reader*, ed. Hazel Clark & David Brody. (Bloomsbury 2009).

Future Speak: Visualization created by student Marcello Magalhaes in the context of the graduate-level course on Designing Futures taught by Laura Forlano (Institute of Design at Illinois Institute of Technology in Chicago, Spring 2018).

Technology Magic: Visualization created by student Jenna Petersen in the context of the graduate-level course on Designing Futures taught by Laura Forlano (Institute of Design at Illinois Institute of Technology in Chicago, Spring 2018).

visamos la historia de algunas afirmaciones muy comunes, como “el futuro ya está aquí, solo que aún no está distribuido equitativamente” u otras similares que circulan. Este tipo de declaraciones están fuertemente imbricadas en las narrativas de Silicon Valley y en el periodismo, porque son geniales para atraer la atención de los lectores. Los alumnos intentaron documentar, mapear visualmente y crear los “árboles genealógicos” de este tipo de declaraciones a partir de una revisión de sus historias. Por ejemplo, analizaron quién fue la primera persona en decir la frase, qué quería decir esa persona y qué es lo que realmente significa. Intentamos realizar una exploración lo más profunda posible para identificar cómo comienzan a circular estas cosas, en qué contextos se desplazan y cómo llegan a oídos de todos.

**Excelente. Entonces, una estrategia es la historia, revisar los orígenes de la narrativa...**

Exactamente. Otra posibilidad sería revisar las experiencias vividas por las personas a través de investigaciones cualitativas. No solo para diseñar,

these very often repeated claims, like “the future is already here, it’s just not evenly distributed yet,” or other similar claims that tend to circulate. These claims are very embedded in Silicon Valley narratives and also in journalism, because they make great catchy headlines. So, the students looked into the history of those phrases and tried to visually map and document the lineage of those claims. For example, who was the first person to say this, what was it intended to mean, and what does it actually mean. We really tried to dig in and see how these things circulate, in what contexts and why they are spread so widely.

**Brilliant. So history is one strategy – look into the roots of things...**

Exactly. Another approach would be to look at the lived experience of people using qualitative research. Not only, for example, to design new products in response to human needs, but to create descriptive accounts of what it means to live with that technology every day.

por ejemplo, nuevos productos que respondan a las necesidades humanas, sino para crear relatos descriptivos de lo que significa vivir a diario con esa tecnología.

Otro proyecto de investigación en diseño que he estado realizando durante los últimos años es un documento autoetnográfico acerca de mi propia experiencia con dispositivos médicos en red y algunas teorías sobre lo posthumano y lo más-que-humano. Hasta ahora, he publicado dos *papers*, un capítulo de un libro y un ensayo, en los que describo cómo, cuando uno comienza a integrar las tecnologías en la vida diaria, se producen muchas brechas, fricciones y fallas. No debíamos pensar que las tecnologías emergentes son inmunes a los fallos. Más bien, necesitamos redefinir la tecnología emergente tomando en cuenta su capacidad de fallar. Esto es muy inusual, porque en general, cuando pensamos en el diseño y la ingeniería de tecnologías emergentes, creemos que los errores son la condición no normativa. Cuando hablamos de tecnologías emergentes, solemos sobreentender que la tec-

Another design research project that I have been doing over the last years, is auto-ethnographic writing about my own experience with networked medical devices and theories of the posthuman and the more-than-human. To date, I have published two journal articles, a book chapter and an essay that describe the ways in which, when you start adopting technologies into your everyday life, there are so many gaps, frictions and failures that living with emerging technology requires. We should not see emerging technology as immune to failure. Rather, we need to redefine emerging technology by its capacity to fail. And that is actually quite unusual because, for the most part, with the design and engineering of emerging technologies, we always want to claim that failure is basically the non-normative condition. Often, when we discuss emerging technologies, the technology is understood as supposed to work, and the human is going to fail. And we see that very much in the autonomous vehicle discussion, that the bad human drivers are a big



nología va a funcionar y que el humano va a fallar. Esto se ve muy claramente en el debate acerca de los vehículos autónomos: el peligro que conllevan los conductores humanos es una parte importante del argumento a favor de adoptar esta tecnología. Sin embargo, si uno analiza detalladamente la historia, la política, la economía y la cultura en que se elaboran estas tecnologías, se puede descubrir que con frecuencia las cosas no funcionan como pretendemos ni como solemos imaginarlas.

**En ese caso, la reacción esencial de decir “bueno, ahora voy a diseñar algo que funcione mejor” deja de estar disponible, porque todo cabe dentro de la categoría de “cosas que no funcionan tan bien como sugiere la narrativa”.**

Una contribución muy interesante para el área del diseño es dejar de pensar en el usuario como una persona que usa un dispositivo novedoso y rutilante, y comenzar a pensar en el usuario como la persona que lo tendrá que reparar. Esa relación sería mucho más precisa. De todas las cosas que hacemos con las tecnologías, no hay muchas

part of the argument for why we want to adopt this technology. But, on the other hand, if you start doing this close analysis that includes the history and the politics and the economics, and the cultures around these technologies, you will often find that things don't really work the way we claim they do, or the way we imagine they will.

**And then you don't have the essential response of saying “okay I will now design something else that will work better.” Because everything is going to fall into that category of not working as well as the narrative says it will.**

One really interesting contribution back into the design field is to think of the user not as the user of the new shiny devices, but, instead, to start thinking about the user as a repairer and a fixer. That would be a more accurate relationship. A lot of the things that we do with technology we may not frame as repair, but the fact that right now, the way that we are on

que podríamos enmarcar como “reparación”; sin embargo, como interactuamos diariamente con *softwares* y *hardwares* que requieren actualizaciones constantes, podemos interpretar eso como un trabajo de reparación. Durante décadas, los estudios feministas de ciencia y tecnología han promovido una conversación académica en relación con el mantenimiento y la reparación, además de un debate sobre el cuidado y las labores de cuidado. Incluso se produjo un cambio interesante: del concepto “asuntos de preocupación” (*matters of concern*) se pasó al de “asuntos de cuidado” (*matters of care*), tal como propone María Puig de la Bellacasa en su libro *Matters of Care*.

**¿Cuáles fueron los resultados de tu investigación, tanto en términos de conocimientos relacionados con el diseño como en términos de nuevos conocimientos para los otros campos involucrados?**

Puede ser muy útil pensar en estos imaginarios y realidades de las tecnologías emergentes como parte de una misma cosa, en vez de considerarlos

a daily basis interacting with software and hardware that requires constant updating, we can start thinking of that as repair work. And there is a really long scholarly conversation around maintenance and repair as well as discussions about care and carework from Feminist Science and Technology Studies, which go back several decades. There is actually even a shift from thinking about ‘matters of concern’ to thinking about ‘matters of care’, as María Puig de la Bellacasa proposes in her book *Matters of Care*.

**What research outcomes did you achieve, in terms of both design-related knowledge and new knowledge for the other fields involved?**

Thinking about these imaginaries and realities of emerging technologies not as two separate concepts, but thinking about them as part and parcel of the same thing can be useful. Donna Haraway's work in the *Cyborg Manifesto* is really a good example of how, at least in Western European philosophy and think-

**«No debiéramos pensar que las tecnologías emergentes son inmunes a los fallos. Más bien, necesitamos redefinir la tecnología emergente tomando en cuenta su capacidad de fallar. (...) Una contribución muy interesante para el área del diseño es**

**“We should not see emerging technology as immune to failure. Rather, we need to redefine emerging technology by its capacity to fail. (...) One really interesting contribution back into the design field is to think**

**dejar de pensar en el usuario como una persona que usa un dispositivo novedoso y rutilante, y comenzar a pensar en el usuario como la persona que lo tendrá que reparar. Esa relación sería mucho más precisa».**

**of the user not as the user of the new shiny devices, but, instead, to start thinking about the user as a repairer and a fixer. That would be a more accurate relationship.”**

como dos conceptos separados. El trabajo de Donna Haraway en el *Cyborg Manifesto* es un muy buen ejemplo de cómo, al menos en la filosofía y el pensamiento de Europa Occidental, hemos separado muchas de estas categorías haciendo distinciones entre ellas. Pero si empiezas a pensar en los mitos y las realidades como cosas que se entrelazan en lugar de mantenerse separadas, generas un pensamiento que puede representar una contribución para el campo del diseño. Últimamente he intentado pensar más en los argumentos acerca de lo posthumano y lo más-que-humano, y en cómo, si pensamos en lo humano y sus extensiones (que pueden ser tecnológicas o pueden relacionarse con la naturaleza), podemos crear conceptos mucho más matizados para usar en los procesos de diseño.

Aún no sabemos bien qué implica todo esto. En cierto modo, la práctica artística puede ser productiva, ya que al crear objetos visuales o físicos y prototipos podemos encontrar evidencia de cómo se derriban esos límites que muy hábilmente la ciencia y la filosofía occidental han sabido erigir. Si nos remontamos un poco en la historia huma-

ing, we have often separated a lot of these categories and made them distinct. But, if you start thinking about mythologies and realities as being bound up in one rather than as being kept separate, then that kind of thinking is something we can really contribute to the field of design. Lately, I have been trying to think more in the arguments about the posthuman and the more-than-human, and how in thinking about the human and its extensions – its technological extensions and also its connections with nature – we can create much more nuanced concepts that we can use in design processes.

We don't yet know very well what those things would look like. In some sense art practice can be productive because in making visual or physical things, objects, and prototypes we can find evidence of the blurring of these boundaries that Western science and philosophy has been so good at separating. For example, if we go back in human history, one example that was discussed on a recent BBC podcast is an

na, un ejemplo del que hablaron recientemente en un podcast de la BBC es un objeto que tiene unos 40.000 años de antigüedad. Se trata de un hombre con cabeza de león. Nuestra historia está llena de ejemplos en los que el humano y la naturaleza se entrelazan. Es muy interesante estudiar cuáles son esas fronteras y cómo se desplazan. Lo mismo pasa con los humanos y las tecnologías emergentes, como la automatización, el “yo cuantificado” y las tecnologías aumentadas. Sería muy interesante que pudiéramos ofrecerle al diseño un lenguaje más sutil, que comprendiera por ejemplo al individuo moderno discreto pero como parte integrante de una comunidad. Sería ideal poder trabajar y diseñar con ese tipo de conceptos.

También es posible que esto resulte problemático, ya que el diseño intenta reducir las cosas hasta este nivel de discreción; sin embargo, mi argumento es que, si queremos que el campo del diseño florezca, debemos realizar más investigaciones interdisciplinarias y traer teorías más rigurosas a nuestra práctica. No podemos seguir usando términos coloquiales ni los significados

object that is about 40,000 years old. It is a man with a lion head. Our history is rife with examples in which human and nature are bound up with one another, and where those boundaries are and where they are shifting is interesting to study. The same goes for humans and emerging technologies, such as automation, the quantified self and augmented technologies. If we could bring to design a more nuanced language that would understand, for example, the discrete modern individual but as part and parcel of a community, that would be an interesting way to think about it. And those kinds of concepts would be rich to work with, and to design with.

They may also be problematic, because design does try to distill things down to these discrete terms but, my argument is that, for the design field to thrive, we need to do more interdisciplinary research and we need to bring more rigorous theory into our design practice. We cannot use the everyday meanings of terms or the colloquial terms – which often get used in design practice – but we can really start bringing more

**«Si queremos que el campo del diseño florezca, debemos realizar más investigaciones interdisciplinarias y traer teorías más rigurosas a nuestra práctica. No podemos seguir usando términos coloquiales ni los significados pedestres de los términos, como suele suceder en la práctica del diseño. Tenemos que imbuir a los términos de mayor significado».**

**“For the design field to thrive, we need to do more interdisciplinary research and we need to bring more rigorous theory into our design practice. We cannot use the everyday meanings of terms or the colloquial terms – which often get used in design practice – but we can really start bringing more meaning into those terms.”**



pedestres de los términos, como suele suceder en la práctica del diseño. Tenemos que imbuir a los términos de mayor significado. Por ejemplo, si uno usa un término como “posthumano”, debe hacerse cargo de que existen al menos cinco líneas bibliográficas con distintas comprensiones de lo que esto significa. Es más, dentro de cada una de ellas hay académicos que debaten sus diferentes puntos de vista. Debemos aprender a introducirnos con mucha más profundidad en el significado de las palabras que estamos utilizando y, además, debemos adoptar lenguajes más híbridos, con más sutilezas y con más conexiones con otros conceptos.

### **Esencialmente, ¿estás describiendo una alternativa al modernismo?**

Podríamos decir que sí. Es interesante, porque estas discusiones datan de hace varias décadas, no son algo nuevo. Incluso algunas de las conversaciones iniciales del post-estructuralismo y el academicismo feminista ya estaban hablando de esto hace décadas. El diseño pasa por un momento en el cual el post-estructuralismo y la teoría

meaning into those terms. If you are using a term like ‘posthuman’, for example, there are at least five bodies of literature that have different understandings of what that means. And even within those bodies of literature you have different scholars arguing different kinds of perspectives. We really need to know how to delve more deeply into the meanings behind the words we are using, and in addition, to adopt these more hybrid languages that have more nuance and have more connections to other concepts.

### **So are you essentially describing an alternative to Modernism?**

Yes, we might say that. Interestingly, these discussions already go back many decades, so it is certainly not new today, and even some of the early post-structuralist conversations, and feminist scholarship goes back many decades in making some of these kinds of claims. We are at a moment in the design field where post-structuralism and

feminista podrían resultar particularmente útiles para mover, extender y repensar el ámbito del diseño centrado en las personas, así como la forma en que podemos trabajar a través de enfoques de diseño que hasta ahora han estado muy diferenciados, como el diseño centrado en las personas, el diseño participativo y el diseño especulativo. Esto es llevado a cabo generalmente por distintos tipos de académicos, en distintos tipos de departamentos, en forma transnacional y en prácticas muy diferentes. También existe una discusión muy amplia acerca de la descolonización del diseño y la observación de las prácticas del sur global, que busca comprender por qué en muchas ocasiones, nuestros modelos occidentales y eurocéntricos del modernismo y la ciencia han excluido radicalmente a la mayoría del planeta. Debemos pensar de qué forma podemos realizar lecturas más amplias para identificar estas conversaciones y prácticas. Por ejemplo, incluyendo conceptos como “justicia de diseño”, tal como fue propuesto por el Design Justice Network a partir de la Allied Media Conference.

feminist theory might be particularly useful in moving, extending, and rethinking the field of human centered design and how we can work across design approaches that have been typically very distinct, like human centered design, participatory design, and speculative design. This is typically happening by different kinds of scholars in different kinds of departments and also trans-nationally, in different kinds of practices. There is also lots of discussion around decolonizing design and looking at practices from the global South, and trying to understand that a lot of the time our Western, Eurocentric modes of modernism and science have really excluded the majority of the world. We need to think about how we might read more broadly in order to identify these conversations and practices. For example, including concepts like ‘design justice’ that is being put forward by the Design Justice Network, which comes out of the Allied Media Conference.

### ¿Cuáles son las implicancias para la pedagogía del diseño de la forma en la que has concebido y liderado estos proyectos? ¿Hay alguna manera de llevar esto a un aula? ¿Cuál es el nivel necesario?

Eso exige una reflexión mucho más larga. Estas conversaciones son bastante *top-of-mind* y muy directas e inmediatas, pero no estoy segura de que en las aulas encontremos los cimientos que realmente se necesitan para enseñar estos enfoques, ni en los docentes ni en los alumnos. Sin embargo, algo que siempre ayuda es encontrar un artículo académico y teórico para luego utilizarlo en conjunto con enfoques multimodales que refuercen el mismo concepto. Por ejemplo, si aparte del artículo académico, puedes trabajar con un artículo de prensa, un proyecto multimedia, un podcast, una película y un ejercicio práctico, todos profundamente involucrados con el mismo concepto, creo que aumentan las posibilidades de que la discusión se transforme en algo significativo para los alumnos.

Actualmente, ese tipo de programa no se ha diseñado. Está en manos de cada docente que desea

trabajar un proyecto de investigación en diseño a partir de estos conceptos el crear un programa así por su cuenta. Y es muy difícil. He intentado coordinar a académicos de todo el mundo para que compartan los enfoques pedagógicos con los que enseñan teoría crítica utilizando ejercicios prácticos de diseño y programas de ciencias sociales. Sin embargo, sigue siendo bastante difícil y aún hay brechas que terminan poniendo todo el peso en los alumnos, quienes se ven casi forzados a intentar comprender por su cuenta cuáles son las conexiones. Es un tema que seguimos debatiendo hasta hoy.

### ¿Qué has aprendido durante tu liderazgo en estos proyectos? ¿Qué prácticas recomendarías y cuáles te parece que se deben evitar?

He aprendido que se necesitan académicos y diseñadores que hayan estado expuestos a cosas similares. Por un lado, es necesario contar con ese tipo de participantes interdisciplinarios en el proyecto; por otro lado, se necesitan personas que estén específicamente capacitadas en sus campos

### What are the implications of the way you have been thinking and leading these projects for design pedagogy? Is there a way to bring this into the classroom? What level is necessary?

That really requires a lot more thinking. These conversations are quite top-of-mind and front and center, but I am not sure that in the classroom we have necessarily developed the scaffolding that is really needed both for faculty who are teaching these approaches, and for students. Certainly, one thing that is always helpful is to find an article that is theoretical – an academic article – and to pair that with multimodal approaches that reinforce the same concept. So, if you have the academic article, but you also have a trade press article, and a multimedia project, and a podcast, and a film, and then a hands-on exercise that all engage really deeply with the same concept, then I think you could have a greater success of being meaningful for students.

And at the moment, those curricula have not been

designed, so it is a matter of each faculty member who is working in these kinds of design research projects that are engaging some of the theory, trying to do it on their own. And it is very difficult. I have been trying to organize scholars around the world to start sharing their own pedagogical approaches that are teaching critical theory using hands-on engagement in design and social science curriculums. But it is still quite difficult and there are still quite a few missing links, which puts the burden on the students to understand what the connections are. This is just where we are in a lot of these conversations.

### What have you learned about leading these kinds of projects? What are best practices or things to avoid?

Well, I have learned that you do need scholars and designers that have been mutually exposed to similar things. On the one hand, you need that kind of transdisciplinary participant in the project, but you also

y disciplinas. También es necesario que tengan una curiosidad mutua. Debe haber exposición mutua, pero también se pueden tener participantes cuya orientación principal sea hacia un departamento de ciencias sociales o un departamento de diseño.

Como puedes ver, la composición del equipo es, obviamente, muy importante. No he encontrado una estructura ideal para un equipo, pero es importante que todos cuenten con el deseo de leer y de exponerse tanto a la metodología como a la parte teórica del proyecto. También debe haber una comprensión clara de las diferencias entre los enfoques de las ciencias sociales y los del diseño. Algunas de estas diferencias son, por ejemplo, la duración de los proyectos, sus propósitos y el rigor con el que se levantan los datos. Claramente, las ciencias sociales están más orientadas a describir el mundo tal como es, mientras que los diseñadores están más interesados en qué tipos de intervenciones sería interesante realizar, ya sea para el tradicional proceso de diseño centrado en las personas que busca elaborar soluciones o

need people who are primarily trained and aligned in their own discipline and field. They need a mutual curiosity. You need some mutual exposure, but you can also have participants who are primarily oriented within a social science department or within a design department.

So the composition of the team is obviously really important. I have not really found an ideal team structure, but definitely the willingness to both read and be exposed to both the theoretical part of the project and the methodologies is important. Also, there needs to be a clear understanding of the differences between social science kinds of approaches and design approaches. These differences include: the length of the project; the rigor of the data that is gathered; and the purpose of the project. Clearly, the social sciences are more oriented towards a descriptive account of the world as it is, and designers are a lot more interested in what kinds of interventions might be interesting, whether that is for a traditional

para un proyecto más especulativo que se enfoca en generar posibilidades alternativas.

Además, la asignación de recursos y el tiempo que se invierte en las diversas partes del proyecto son diferentes en cada campo. Por ejemplo, los científicos sociales son mucho más prolijos con el texto y con la forma en que este representa los datos, así como con qué se dice, cómo se dice y cómo se realiza el análisis de los datos. Los diseñadores suelen interesarse más, por ejemplo, en los tipos de artefactos que se usarán para apoyar el proceso de co-diseño.

Así, ambos enfoques tienen sus propias opiniones sobre aquello que hace que un proyecto sea de alta calidad, ya sea en cuanto a los materiales que se usan en un taller de co-diseño, en cuanto al rigor de la terminología o en la forma en que se redacta o se presenta. Estos elementos deben alinearse tanto como sea posible. Un enfoque que aprendí de ti fue el valor de usar un memorándum de entendimiento para alinearse al inicio de un proyecto. Sin embargo, aún no lo he usado en ninguno de los míos.

human-centered design process focused on solutions, or a more speculative project focusing on alternative possibilities.

In addition, the allocation of resources and the time invested in different parts of the project differ between fields. For example, social scientists are going to be a lot more cautious about the text, the way the text represents the data, what is said, how it is said, and how the analysis of the data happens. Designers are often going to be a lot more interested in and focused on, for example, the kinds of artifacts that are going to be used to support the co-design process.

So both approaches have their own perspective on what makes a high-quality project, whether that is the fidelity of the materials that are used in a co-design workshop, the rigor of the terminology, or the way that that is then written up and presented. Those things must be as aligned as possible. I would say that one approach that I learned from you was the value of using a memorandum of understanding (MOU)

**«Debemos comprometernos con un punto de vista: ¿a quién queremos beneficiar con nuestro trabajo? (...) Debemos pensar seriamente en cómo dar vuelta el tablero e interesarnos más en lo que otros miembros de la sociedad intentan conseguir, cuáles son sus diferencias y si se puede entablar una relación de confianza».**

**“We should have a committed point of view about who are we trying to benefit with our work. (...) We really need to think about how to turn the tables and be more invested in what others in society are trying to achieve, and what differences they have, and if there is a trusted relationship that can be built.”**

**Tengo la impresión de que haces muchas actividades tipo *workshop*. ¿Tienes algún consejo sobre cómo organizarlos y llevarlos a cabo?**

Los talleres a veces se convierten automáticamente en una práctica de diseño o intervención por defecto. Y especialmente en los Estados Unidos, los enfoques de diseño participativo provenientes de Escandinavia se han despolitizado en cierta medida. Entonces, existe la impresión de que ya se ha hecho suficiente si uno simplemente facilita la interacción de *stakeholders* de diferentes segmentos de la sociedad (gobierno, comercio, organizaciones sin fines de lucro, educación, etc.). Sin embargo, debemos pensar un poco más en cuándo y cómo se debe usar ese enfoque.

Debemos comprometernos con un punto de vista: ¿a quién queremos beneficiar con nuestro trabajo? Por ejemplo, hace poco hice un proyecto llamado *Reimagining Work*, en el que trabajamos para que grupos defensores de la justicia económica y social interactuaran en conversaciones sobre las tecnologías emergentes, como la automatización y la robótica. El proyecto *Made in Chicago*

to align at the beginning of a project. But I have not actually used that in my own projects to date.

**I think of you as a person who has done a lot of workshop kinds of activity. Do you have any advice about setting up and running those?**

Workshops sometimes become a kind of a default design practice or intervention, and especially in the us, the participatory design approaches out of Scandinavia have been de-politicized to some extent. So there is this feeling that if you just facilitate the engagement of stakeholders from different segments of society – government, business, nonprofits, education – somehow just bringing those people together in the same room might be useful, but actually, we need to be a little bit more thoughtful about when and how we use that approach.

We should have a committed point of view about who are we trying to benefit with our work. For example, I did a project a while ago called *Reimagining*

es, en cierto modo, la secuela de ese proyecto.

Para mi taller de co-diseño más reciente, me comuniqué con alguien a quien había conocido en el proyecto anterior y trabajé mucho para entablar una conversación con él. Me esforcé para ilustrar que entendía las preocupaciones y limitaciones de la organización comunitaria. Tuvimos una conversación muy productiva de una hora en la que me dijo “realmente has pensado mucho en esto”. Fue gratificante escuchar que reconocía mi esfuerzo por comprender sus preocupaciones y las de sus representados.

Tener a treinta seres humanos dentro de una habitación no basta. Es necesario realizar un proceso más reflexivo acerca de lo que uno quiere hacer. Es importante aparecer en los lugares donde otras personas están trabajando. En este último proyecto intenté, en la medida que me lo permitió un tiempo más bien limitado, entender y empatizar con los objetivos de otras personas, en vez de esperar que ellos aparecieran en mi oficina y participaran en mis actividades. Necesitamos hacer algo así más seguido, porque en general las únicas

*Work* in which we were working to engage social and economic justice advocacy groups in conversations around emerging technology such as automation and robotics. The *Made in Chicago* project is a kind of follow up to that project. For my recent co-design workshop, I reached out to someone I had met in the earlier project and really worked to build a conversation. I worked hard to illustrate that I understood the concerns and the constraints of the community organization. We had a very good one-hour conversation in which he told me, “You have really thought about this.” It was gratifying to hear him acknowledge that I had done some due diligence to try to understand where he was coming from and the concerns of his constituents.

Just getting 30 warm bodies in a room is not enough. You need to have a more thoughtful process about what you are trying to do. You need to show up in the spaces where other individuals are working. In this last project, I tried to build – in a short time at



personas que se benefician de algunos de estos proyectos son los miembros de la universidad que están ingresando los datos en una computadora o que buscan obtener una beca. Debemos pensar seriamente en cómo dar vuelta el tablero e interesarnos más en lo que otros miembros de la sociedad intentan conseguir, cuáles son sus diferencias y si se puede entablar una relación de confianza. Y finalmente, debemos considerar de qué manera se podrían beneficiar otras organizaciones, más allá de la universidad.

Una de las fortalezas de los departamentos de diseño es que ahí hay personas que están realmente interesadas en darle forma al futuro, y que quieren hacer algo útil. Sin embargo, si queremos tener éxito en esto, debemos invertir años en crear las relaciones que permitan realizar un *workshop* realmente valioso. Es un proceso muy extenso que, generalmente, no se alinea con los plazos de un proyecto de diseño normal, es decir, unos seis meses. Simplemente no es posible. Como consecuencia de esto, uno debe permanecer en el mismo dominio del diseño y en el mismo tema por

least – some investment in what other people were trying to work towards, rather than expecting them to show up on my turf and participate in my thing. We need to do a lot more of that because often the only people who benefit from some of these projects are the people at the university who are writing up their data or getting a grant. We really need to think about how to turn the tables and be more invested in what others in society are trying to achieve, and what differences they have, and if there is a trusted relationship that can be built. And also, how that might benefit organizations outside the university itself.

One strength of design departments is that you really do have people who are interested in potentially shaping future directions, and they want to do something useful. But if you are really going to be successful in that, you must spend years just building relationships for one really good workshop that might have value. So it is a very long process, and that length of the process does not always align with

algunos años e ir repitiendo, refinando y construyendo las relaciones.

Lamentablemente, las universidades, tanto en sus ciclos de publicación como en sus ciclos de becas, no siempre ofrecen plazos que permiten forjar relaciones que deriven en la publicación de un artículo o de un libro. Ese desarrollo de relaciones es un trabajo que está invisibilizado. Se asume que si uno está iniciando un gran proyecto, uno ya cuenta con la infraestructura necesaria para realizarlo; o que si uno recibe un par de cartas de los organizadores de una comunidad, el éxito está garantizado. Pero eso no es cierto.

### ¿Cómo sabes cuándo estás lista?

He tenido la suerte de tomarme una pequeña pausa para reflexionar sobre mis intervenciones del pasado y sobre cómo quiero realizarlas en el futuro. Gran parte de mi interés en los métodos del diseño se debe a que el proceso tradicional de las ciencias sociales es extremadamente explotador. Por ejemplo, entrevistar a personas, volver a la oficina, analizar los datos, escribir cosas y

a typical design project, that is, six months. It is just not possible. So you have to stay in the same design domain and on the same topic for a number of years and repeat, refine and really build relationships.

Unfortunately, universities, both in publication cycles and grant cycles, don't always allow for the length of time that is necessary to invest in relationships, to eventually have a publication or a book. That relationship-building is invisible labor. It is assumed that if you are starting a big project, you already have the infrastructure ready to carry it out, or that if you get a few letters from the relevant community organizers, that you are ready to be successful, but that is not true.

### So how do you decide when you are ready?

I am very fortunate to be able to take a bit of a break to reflect on the ways that I have engaged and to consider the ways in which I would like to intervene in the future. A big part of my interest in design

**«El proceso tradicional de las ciencias sociales es extremadamente explotador. Por ejemplo, entrevistar a personas, volver a la oficina, analizar los datos, escribir cosas y publicarlas. Siempre parece que el mayor beneficiario es el investigador, y por supuesto la ciencia y la capacidad de construir conocimiento».**

**“The traditional social science process is incredibly exploitative. For example, interviewing people and then going back to your office, analyzing the data, writing these things up, and getting them published. It always seemed like the main beneficiary was the researcher, and of course, science and the ability to build knowledge.”**

publicarlas. Siempre parece que el mayor beneficiario es el investigador, y por supuesto la ciencia y la capacidad de construir conocimiento. De hecho, se parece mucho al enfoque del estudio de diseño, en el que el diseñador va al estudio para, supuestamente, diseñar algo de valor para las personas-informantes que fueron entrevistadas. Los enfoques del diseño ofrecen algunas posibilidades interesantes, pero aún debemos aminorar la velocidad de las publicaciones, al igual que la velocidad con la que se inicia el proyecto siguiente o se obtiene la siguiente beca.

### ¿Qué otros resultados has obtenido en sus proyectos además de los resultados de investigación?

Tengo una anécdota interesante. En una de las primeras sesiones de co-diseño que organicé en el año 2011, ¡dos de los participantes terminaron casándose! Para mí, la vara quedó muy alta en términos del propósito de un taller de diseño participativo: crear relaciones que perduren en el tiempo [risas]. **D**

methods is due to the fact that the traditional social science process is incredibly exploitative. For example, interviewing people and then going back to your office, analyzing the data, writing these things up, and getting them published. It always seemed like the main beneficiary was the researcher, and of course, science and the ability to build knowledge. In fact, it seemed very much like the design studio approach, where the designer goes back to the studio and supposedly designs something that has value for the people that were informants in the interviews. Design approaches offer some interesting possibilities, but there still needs to be a lot more slowing down in terms of the speed to publishing, the speed to doing the next project, and the speed to raising the next grant.

### What other results have your projects had that were not necessarily research outcomes?

I have an interesting story about that. At one of the first co-design sessions I organized in 2011, two of

the participants ended up getting married! So I look at that as a really high bar for a participatory design workshop – to create relationships that are lasting [laughs]. **D**