



LIDERAZGO DISTRIBUIDO: ENTREVISTA A JORGE FRASCARA Y GUILLERMINA NOËL

ENTREVISTA REALIZADA POR STAN RUECKER A TRAVÉS DE SKYPE EL 9 DE JULIO DE 2018

DISEÑA 13 | AGOSTO 2018

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

ENTREVISTA

CÓMO CITAR ESTA ENTREVISTA:

FRASCARA, J., NOËL, G., & RUECKER, S. (2018). Liderazgo distribuido: Entrevista a Jorge Frascara y Guillermina Noël. Entrevistador: S. Ruecker. *Diseña*, (13), 24-57. Doi:10.7764/disena.13.24-57

TRADUCCIÓN: JOSÉ MIGUEL NEIRA.

DISTRIBUTED LEADERSHIP: INTERVIEW WITH JORGE FRASCARA AND GUILLERMINA NOËL

INTERVIEW CONDUCTED BY STAN RUECKER USING SKYPE, ON JULY 9, 2018

DISEÑA 13 | AUGUST 2018

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

INTERVIEW

HOW TO CITE THIS INTERVIEW:

FRASCARA, J., NOËL, G., & RUECKER, S. (2018). Distributed Leadership: Interview with Jorge Frascara and Guillermina Noël. Interviewer: S. Ruecker. *Diseña*, (13), 24-57. Doi: 10.7764/disena.13.24-57

Jorge Frascara, reconocido internacionalmente como líder en diseño de comunicación visual, es Profesor Emérito de la Universidad de Alberta. Ha escrito diez libros, entre los que se encuentran: *Information Design as Principled Action: Making Information Accessible, Relevant, Understandable, and Usable* (Common Ground, 2015); *Communication Design: Principles, Methods and Practices* (Allworth, 2006); y *Design and the Social Sciences: Making Connections* (Taylor & Francis, 2002).

Guillermina Noël es directora del Health Design Network y miembro fundadora de Slow Medicine. Diseñadora de comunicación visual, Noël trabaja en temas médicos y de salud. Como diseñadora del Programa de Aprendizaje Médico (Physician Learning Program, PLP) de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Alberta, aplica un enfoque del diseño centrado en las personas, basado en evidencias y orientado a los resultados.

Jorge Frascara, an internationally recognized leader in visual communication design, is Professor Emeritus at the University of Alberta. He is the author of 10 books, including: *Information Design as Principled Action: Making Information Accessible, Relevant, Understandable, and Usable* (Common Ground, 2015); *Communication Design: Principles, Methods and Practices* (Allworth, 2006); and *Design and the Social Sciences: Making Connections* (Taylor & Francis, 2002).

Guillermina Noël is a visual communication designer focused on health and medical issues. She is Director of the Health Design Network and a founding member of Slow Medicine. As a designer at the Physician Learning Program at the University of Alberta Faculty of Medicine & Dentistry, she applies a human-centered, evidence-based, and outcomes-oriented design approach.

En esta entrevista, Frascara y Noël describen su experiencia en diversos proyectos de diseño con equipos interdisciplinarios en los cuales el liderazgo fue distribuido. Destacan que los diseñadores tienen habilidades únicas, especialmente en el ámbito del diseño de interacción entre personas y enfatizan que la educación en diseño debe cambiar para que los diseñadores desarrollen las competencias necesarias para trabajar en áreas públicas y sociales. Específicamente, los diseñadores deben aprender cómo defender y representar a su disciplina y cómo desenvolverse en equipos de liderazgo distribuido. Asimismo, deben recibir formación sobre dinámicas de equipo y requieren más conocimientos para recopilar datos y presentar eficazmente los resultados de sus investigaciones.

Ediciones Infinito ha publicado cinco libros de Jorge Frascara en español: *Enseñando diseño* (2018), *¿Qué es el diseño de información?* (2011), *El diseño de comunicación* (2006), *El poder de la imagen* (1999) y *Diseño gráfico para la gente: comunicaciones masivas y cambio social* (1997).

In this interview, Frascara and Noël describe their design work involving distributed leadership on interdisciplinary teams. They emphasize that designers bring unique skills to bear, especially in the design of interactions among people, and that design education needs to change to provide designers with the necessary skills to work in public and social areas. Specifically, designers need training in advocacy for the field, distributed leadership, team dynamics, data collection, and the effective presentation of research results.

¿Podrían describir alguno de los proyectos de investigación interdisciplinaria que han liderado?

Jorge Frascara: Durante mucho tiempo, interpreté mi rol como el de un líder colaborador, y no como el de un sirviente sumiso. Esto no tiene nada que ver con un comportamiento excesivamente asertivo, sino con una noción de responsabilidad. Debo ofrecer lo mejor de mis capacidades cuando recibo un encargo. Muchas veces, esto significa agregar requisitos a los que impone la persona que hace el encargo.

Antes de responder, permíteme hablar un poco en general, más allá de tu pregunta. Además de la necesidad de evaluar el contexto en el que operará mi propuesta de diseño, es decir, además de los aspectos “macro”, me interesan los detalles más pequeños. De hecho, los detalles no son solo detalles: emergen de sistemas de valores y expresan y promueven esos valores. Las decisiones que se toman en relación con las fuentes, los colores, los diseños, los tamaños o los medios configuran algunos de estos “detalles” tan llenos de significado. Transmiten un tono de voz, preparan el escenario

Please describe some of the interdisciplinary research projects lead by you.

Jorge Frascara: For a long time, I have seen my role as a contributing leader, not as an obedient servant. This doesn't necessarily mean overly assertive behavior – it derives from a notion of responsibility. I have to offer the best of my ability when I face a commission for a project, and many times this results in adding requirements to the ones posed by the initiator of the project.

But, let me first talk a bit in general, beyond your question. In addition to the need to assess the context within which my proposed design will operate, ‘the big picture’, I am also interested in the smallest details. Details, actually, are not just details as they emerge from value systems, express them, and promote them. The choices of typefaces, colors, layouts, sizes, or media represent those kinds of significant ‘details’. They convey a tone of voice, set the stage for an engagement, and create a resonance (or a rejection) among the public group.

en que se realizarán las interacciones y crean una resonancia (o un rechazo) en el público.

Como diseñadores, vemos que cada proyecto se inserta en un sistema. Las actividades humanas están muy interconectadas. Si uno deja de ver el sistema dentro del cual se inserta un proyecto, puede resolver un problema, pero también puede crear otros. Es por eso que nosotros, los diseñadores, traemos a la mesa la noción de “contextos” y “sistemas”. En el cuidado de la salud, por ejemplo, estamos continuamente diseñando procesos, no productos. Cada proceso es “un sistema”, no una máquina formada por partes independientes. Como en todo sistema, todas las partes están interconectadas y se afectan mutuamente.

El diseño de productos en contextos aislados puede entenderse como un problema “técnico”, que en manos de un diseñador con experiencia se resolverá fácilmente. Sin embargo, cada problema de diseño tiene sus características únicas. Después de 50 años de práctica y reflexión, puedo comenzar un proyecto a un nivel muy elevado, confiando en que que mi propuesta será la adecuada. Pero lo cierto es que no será “realmente”

As designers, we see every project embedded in a system. Human activities are highly interconnected. Failing to see the system within which a project exists might resolve one problem and create another. That is why we designers bring to the equation the notion of contexts and systems. In healthcare, we frequently find ourselves designing processes more than products. Every process is *a system*, not a machine made up of discreet or independent parts. As a system, all parts are interconnected and affect each other.

The design of products in isolation can be seen as a *technical* problem, easily solvable by an experienced designer, but each design problem has its own unique characteristics. After 50 years of practice and reflection, I can begin a project at a very high level. I trust my proposal will most likely be good, but it will certainly not be as good as it could be if I do not critically assess the uniqueness of the problem at hand, and really try to understand it with all the research tools and strategies I can resort to. This is what Daniel

«Como diseñadores, vemos que cada proyecto se inserta en un sistema. Las actividades humanas están muy interconectadas. Si uno deja de ver el sistema dentro del cual se inserta un proyecto, puede resolver un problema, pero también puede crear otros. Es por eso que nosotros, los diseñadores, traemos a la mesa la noción de “contextos” y “sistemas”».

“As designers, we see every project embedded in a system. Human activities are highly interconnected. Failing to see the system within which a project exists might resolve one problem and create another. That is why we designers bring to the equation the notion of contexts and systems.”

adecuada si no evalúo de manera crítica cuán único es el problema que estoy abordando y, sobre todo, si no intento comprenderlo realmente a través de todas las estrategias y herramientas de investigación que tenga a mi alcance. Es lo que Daniel Kahneman describe como “Sistema 2” en su libro *Thinking Fast and Thinking Slow*: la indagación discursiva, racional y analítica que ayuda a obtener nuevos conocimientos, conocimientos “adaptativos”.

Lamentablemente, algunas estrategias del diseño han llegado al conocimiento público y mucha gente las adopta: compran un libro e intentan ser “creativos”. Si no es el *design thinking*, es algún otro método del diseño cualquiera, como “personas” o “escenarios”. Sin embargo, se supone que los métodos deben adaptarse a los requisitos específicos de cada proyecto y deben ser utilizados con criterio, al igual que la información obtenida. Esto no se puede hacer mediante trucos que ayuden a las personas a concebir soluciones rápidamente y a sentirse creativas, porque estas soluciones, en general, no son implementables. La “creatividad” se hace posible cuando nuestro conocimiento

Kahneman describes as *System 2* in his book *Thinking Fast and Thinking Slow*: the discursive, rational, analytical enquiry that helps in the acquiring of new knowledge – *adaptive* knowledge.

Unfortunately, some design strategies have become public domain, and many people subscribe to them, buy one book and try to become ‘creative’. If it is not ‘Design Thinking,’ they are some design methods chosen at random, like ‘personas’ or ‘scenarios’ – but methods are meant to be adapted to the requirements of the project concerned, and used with sensitivity, and the information collected requires judgement calls. This is not doable through quick tricks to make people conceive fast solutions and make them feel creative, while most of the solutions conceived of are not implementable. *Creativity* is possible when our knowledge of a subject rises above general knowledge. It looks like ‘creativity’ externally, a sort of serendipitous discovery, but it actually comes into existence when new connections are found, or

de un tema se eleva por sobre el conocimiento habitual. Desde fuera parece “creatividad”, como si se tratara de un descubrimiento fortuito, pero en realidad surge cuando se encuentran nuevas conexiones o cuando se desarrollan percepciones novedosas basadas en un conocimiento profundo e íntimo del problema que se desea abordar.

Un breve ejemplo: como consejero de la Organización Internacional de Normalización (ISO), tuve que liderar un grupo de trabajo compuesto por 23 diseñadores cuya misión era definir los criterios para el diseño de símbolos gráficos para información pública. El núcleo del asunto era garantizar la comprensión de esta información. Un grupo de trabajo compuesto por psicólogos estuvo a cargo de planificar e implementar pruebas que midieran la comprensión. Para extender el alcance del proyecto, introduje la necesidad de garantizar que los símbolos fueran notorios en entornos complejos. De lo contrario, no habría tenido sentido instalar pictogramas perfectamente comprensibles, pero que no se puedan ver en una estación de trenes, por ejemplo. Lideré el desarrollo de una serie de criterios que consideraban la situación de

new perceptions are developed based on an intimate knowledge of the problem at hand.

To give a brief example, as advisor to the International Standards Organization (ISO), I was charged with leading a Working Group of 23 designers in the process of defining criteria for the design of graphic symbols for public information. The focus was to ensure comprehension. The working group of psychologists was charged with the planning and implementation of tests to measure comprehension. I extended the scope of the project by introducing the need to ensure conspicuity in complex environments. “Otherwise,” I thought, “What is the point of placing comprehensible pictograms that are not to be visible in a railway station, for instance?” I led the development of a set of criteria that considered the situation of use and I, along with the two working groups of psychologists and designers, defined a set of principles based on research on visual acuity that, for the first time, included the notion of implemen-

«Los métodos deben adaptarse a los requisitos específicos de cada proyecto y deben ser utilizados con criterio, al igual que la información obtenida».

“Methods are meant to be adapted to the requirements of the project concerned, and used with sensitivity, and the information collected requires judgement calls.”

uso y, junto con los dos grupos de trabajo (psicólogos y diseñadores), definí un conjunto de principios basados en investigaciones sobre la agudeza visual que, por primera vez, incluía la noción de implementación, tal como consta en un informe técnico ISO publicado en 1984.

Como diseñador, me di cuenta de que soy más consciente de los contextos en los que existe un problema que los científicos especialistas. Este conocimiento proviene de un compromiso por obtener resultados; es decir, del deseo de no producir cosas que solo resulten útiles en un laboratorio, sino que consigan sus objetivos en sus contextos reales.

Guillermina Noël: Por mi parte, quisiera describir el programa para el Uso Adecuado de Antibióticos y la Bacteriuria Asintomática (ASAB, por su sigla en inglés). Este proyecto forma parte del Programa de Supervisión Antimicrobial de los servicios de salud de Alberta. La ASAB está diseñada para recopilar las mejores prácticas de Norteamérica e integrar los descubrimientos y las lecciones aprendidas a partir de otras iniciativas llevadas a

tation in an ISO technical report, published in 1984.

As a designer, I repeatedly found that I am more conscious of the contexts within which a problem is embedded than what specialist scientists find. This knowledge comes from a commitment to get results: that is, not only to produce things that prove useful in a laboratory setting, but also things that achieve their purpose in their real setting.

Guillermina Noël: One project I want to describe is the Antimicrobial Stewardship in Asymptomatic Bacteriuria (ASAB) initiative. This initiative is part of the Alberta Health Services Antimicrobial Stewardship Program. The ASAB is designed to collate best practices from across North America and integrate findings and lessons learned from Alberta initiatives to deliver a province-wide, transdisciplinary set of interventions to improve the utilization of urine cultures and reduce inappropriate antibiotic treatment. ASAB partnered with the Physician Learning

Program at the University of Alberta, where I work, to identify physicians and nurses' beliefs about urine testing, the processes they follow for 'routine' testing, and their opinions about the core message of a suite of clinical decision-making and communication tools. To achieve this, we applied a human-centered design approach.

cabo en Alberta, a fin de ofrecer una serie de intervenciones transdisciplinarias en toda la provincia que apuntaran a mejorar el uso de los cultivos de orina y reducir los tratamientos antibióticos inadecuados. La ASAB se asoció con el Programa de Aprendizaje Médico de la Universidad de Alberta, el lugar en que trabajo, para identificar las creencias del personal médico y de enfermería en torno a las pruebas de orina, los procesos que conforman sus "rutinas" para las pruebas, y sus opiniones acerca del mensaje central de una serie de herramientas de comunicación y toma de decisiones en contextos clínicos. Para conseguirlo, aplicamos un enfoque de diseño centrado en las personas.

¿En qué parte del proceso reconocen y comunican la necesidad de considerar "lo macro"? ¿Cuándo terminan de reformular el brief?

JF: En mi experiencia con las normas ISO, faltaba algo importante cuando llegué al grupo y me familiaricé con el sistema en cuestión. Creo que pude detectar aquello que faltaba porque conocía las limitaciones de lo que estábamos haciendo, no

Program at the University of Alberta, where I work, to identify physicians and nurses' beliefs about urine testing, the processes they follow for 'routine' testing, and their opinions about the core message of a suite of clinical decision-making and communication tools. To achieve this, we applied a human-centered design approach.

Where in the process does it typically happen that you recognize and communicate the necessity of considering the bigger picture or, we might say, end up reframing the brief?

JF: In the ISO experience, I found there was something important missing when getting myself into the group to work and getting inside the system, and I could argue because I had a knowledge of the limitations of what we were doing — not before. In other cases, the client comes to us with a proposition that looks correct, but then, because we practice what we call 'content-driven design', we become familiar with

podría haberlo hecho antes de eso. En otros casos, el cliente llega con una propuesta que parece correcta. Sin embargo, dado que ponemos en práctica lo que llamamos *content-driven design* (diseño impulsado por el contenido), nos familiarizamos con el tema y, entonces, nos damos cuenta de que también debiéramos considerar algo más, aparte de lo que está en el encargo. Generalmente no hace falta tener una gran capacidad de convencimiento porque el asunto se hace evidente.

Es normal que el cliente llegue con un proyecto muy acotado. Somos nosotros los que debemos mirar más allá. Los diseñadores contamos con un panel de control más amplio que el de los especialistas. Nosotros podemos ver con mayor amplitud el contexto en el que funcionan las cosas, así como las pequeñas decisiones que debemos tomar para que efectivamente funcionen. Posiblemente ese sea el componente más importante que podemos aportar.

GN: En mi caso, estoy en una facultad de medicina, así que nadie sabe bien qué hago. Me defino como una diseñadora centrada en las personas

the subject matter and we realize that we should also consider some other thing in addition to what is in the brief. Normally, that does not require a lot of convincing skills, but it becomes immediately apparent.

Often the client brings a very tightly framed project, and we need to look outside that. Designers bring a broader control panel than specialists. We look at the broad context in which the thing operates and then we look at the tiny decisions we must make to make things work. That is possibly the most important component that we bring to the table.

GN: In my case, I am in a faculty of medicine, so nobody knows what I do. I define myself as a human-centered designer that works in communication, so when I enter a team, the first contribution I bring to the project is questions. I bother them. I ask a lot of questions, like: “How do you know?”; “What is the evidence for that?”; and when you ask that, and they have no answer, they think, “So, she probably

que trabaja en comunicaciones, así es que cuando llego a un equipo, mi primera contribución al proyecto son mis preguntas. Los molesto. Les hago muchas preguntas. ¿Cómo sabes eso? ¿Qué evidencia tienes? Cuando uno les pregunta y no tienen respuesta, piensan esto: «probablemente ella sabe algo que yo no sé, así que voy a considerar seriamente lo que dice». Eso me ubica en una posición de liderazgo.

Mi segunda contribución es la “interacción”. Me toca trabajar con gente que no sabe cómo interactuar eficientemente con otros médicos, proveedores de servicios de salud primaria, enfermeras o pacientes. Es importante que lo hagan, porque lo que quieren es un “cuidado centrado en el paciente”. Finalmente, mi tercera contribución es la “implementación”. Uno de los problemas más grandes del sistema de salud canadiense es la implementación de las investigaciones. Lo llaman “traducción del conocimiento” o “ciencia de la implementación”. El Gobierno se ha dado cuenta de que están invirtiendo mucho dinero en investigaciones médicas, y que ponerlas en práctica tomará unos 15 años. Y quieren que tome me-

knows something that I don't, so I should consider seriously what she is saying.” That puts me in a situation of leadership.

The second contribution is *engagement*. They don't know how to engage with other physicians, or with primary care providers, nurses or patients – and they need to, because they talk about ‘patient-centered care’. A third contribution I bring up is *implementation*. One of the huge problems Canada has in health-care now is implementation of research. It is called ‘knowledge translation’ or ‘implementation science’. The government has realized that they are investing a lot of money into researching healthcare, but it takes about 15 years for that research to get put into practice, and they are trying to shorten that gap. We have a lot to offer as designers in implementation, in creating strategies so that people will know that the research exists. We know how to transfer that research. We know nobody is going to read the 300 page guideline that they have designed to make

nos tiempo. Tenemos mucho que ofrecer, como diseñadores de implementación, en la creación de estrategias que permitan a las personas saber que estas investigaciones se están llevando a cabo. Sabemos cómo transferir esas investigaciones. Sabemos que nadie leerá la guía de 300 páginas que crearon para que los médicos apliquen esos conocimientos. Nosotros ofrecemos con naturalidad la posibilidad de que las soluciones se centren en los usuarios y utilizamos esa capacidad para interactuar con ellos e implementar las cosas en un contexto real.

Para terminar, creo en la idea del “liderazgo distribuido”. En un equipo existirán diferentes líderes en distintos momentos. Los diseñadores trabajan muy bien con la noción del liderazgo distribuido.

¿Cuál dirían que es la cualidad especial que un diseñador ofrece en estos proyectos interdisciplinarios?

JF: Guillermina mencionó el cuidado centrado en los pacientes; es otro término para un nuevo enfoque de la medicina. Ellos se centran en especial-

physicians read it and apply that knowledge, we bring that user-centeredness naturally, and we use it to engage with them, and afterwards to implement it in a real context.

Finally, I do believe in the idea of *distributed leadership*. In a team, you will have different leaders at certain times, and designers work very well using that notion of distributed leadership.

What would you say is the expertise of the designer in these interdisciplinary projects?

JF: Guillermina mentioned patient-centered care: a new kind of buzzword for a new approach to medicine. But they are ‘specialty-centered’. They have been formally trained that way. The documents they produce are presumably up-to-date in terms of the latest evidence, but they don’t put themselves in the shoes of the frontline practitioner who has to handle about 65 specialties and cannot read 300 pages for each specialty. As a designer, when you face these guide-

lidades. Así los entrenaron, así los formaron. Los documentos que producen están, supuestamente, actualizados en términos de las más recientes evidencias científicas, pero las personas que los elaboran no se ponen en el lugar de los practicantes, que deben conocer unas 65 especialidades y no pueden leer 300 páginas de documentos para cada una. Como diseñador, si uno ve estas guías, uno piensa «si yo fuera un practicante, ¿cuál es la información de valor más práctico que hay aquí? Como practicante, no me importa si la evidencia se basa en una prueba realizada a diez mil personas entre Tokio y Moscú. Lo único que necesito es que me digan, basado en fuentes confiables, qué debo saber y qué debo hacer». Ese es nuestro espacio. Somos una especie de representantes de quienes recibirán esa gran cantidad de información.

GN: Y debemos representar al usuario a lo largo del proyecto.

JF: A veces, si uno menciona a un paciente en una sesión de co-creación, los médicos dicen «los pacientes no saben de esto». Pero son los pacientes

lines, you must look at them and say, “Okay, if I’m a practitioner, what is the actionable information I have here. As a practitioner, I don’t care if the evidence was based on a test done with 10,000 individuals spread between Tokyo and Moscow. Just tell me, from a trustworthy source, what I am supposed to know and do.” That is where we enter; we are sort of like the advocates of the receiver of that load of information.

GN: And we need to advocate for the user throughout the project.

JF: And sometimes, if you want to bring a patient to the equation of a co-creation session, physicians will say, “The patients don’t know about this” – but in reality, the patients are the people who are suffering from their conditions. They know a lot about it, and they can say new things about how they suffer in their condition.

GN: I am becoming interested in the question of who

quienes padecen las enfermedades. Saben bastante y, sin duda, pueden entregar nuevas perspectivas respecto de cómo viven sus enfermedades.

GN: Cada día me interesa más la pregunta de quién es el experto. Porque en el tema de la salud, y volvemos al tema del liderazgo distribuido, el médico cree que es el experto. El tecnólogo piensa lo mismo, y también el médico de cuidados primarios. Para mí, en la mayoría de los casos, el experto es el paciente, quien debe vivir con la enfermedad. Lo interesante es que hay distintas maneras de ser experto y distintas maneras de adquirir el conocimiento necesario para enfrentar el problema. En el área de la salud, esto se debe reevaluar.

En los casos que han descrito, ¿cuáles fueron sus preguntas de investigación?

GN: En el caso que he descrito no había pregunta de investigación. El comité directivo había “creado” un conjunto de herramientas de comunicación para cambiar los comportamientos de los proveedores de la salud, y pensaron que sería bueno “hermosearlos”. Siempre hago la distinción

the expert is. That is because in healthcare (and here we go back to the idea of distributed leadership) the physician believes he is the expert, as does the technologist, and the primary care physician. Personally, I believe that the expert in most cases is the patient, the one who lives with the condition. The interesting thing is there are different kinds of expertise, and different ways to acquire the knowledge that will help to tackle the problem. In healthcare, this needs to be reviewed.

In the cases you have been describing, what were your research questions?

GN: There was no research question. The steering committee had ‘created’ a set of communication tools to change health providers’ behaviors, and they thought I could make them ‘pretty’. I always make the distinction between making the tool ‘pretty’, which is something I can do on my own with my current technical design knowledge, and making them ‘usable’

entre hermosear la herramienta, algo que puedo hacer por mi cuenta con mis actuales conocimientos de diseño, y hacerla “usable” y “adoptable”, algo para lo que necesito la participación de los distintos usuarios, así como nueva información y un aprendizaje más profundo. Esto proviene de los conceptos de Ronald Heifetz, quien propuso una distinción entre “desafíos adaptativos” y “problemas técnicos”. Lo que se necesitaba, a mi entender, era comprender el problema desde la perspectiva de los usuarios, más que desde la visión de los expertos, y explorar con ellos las soluciones posibles para reducir estos problemas. Lamentablemente, algunos diseñadores no saben que sus conocimientos técnicos no bastan para reducir los problemas si lo que se requiere es una solución adaptativa. Pocas escuelas de diseño tratan las diferencias entre soluciones técnicas y adaptativas.

Uno solamente puede formular una pregunta de investigación tras haber comprendido el problema. Y en este caso, el problema no estaba definido. Uno podría formular preguntas generales, como ¿qué opiniones tienen los enfermeros

and ‘adoptable’, which is something that needs the involvement of the different users, and that requires new information and learning. This comes from Ronald Heifetz’s concepts of ‘adaptive challenges’ and ‘technical problems’. What was needed, in my view, was to understand the problem from the users’ perspective, rather than from the experts’ perspective, and to explore possible solutions to reduce these problems with them. Unfortunately, some designers are not aware that their technical design knowledge is not enough to reduce problems when an adaptive solution is required. Few design schools deal with the differences between technical and adaptive solutions.

You can formulate a research question once you have an understanding of the problem. In this case, the problem was not defined. One could formulate some general questions like: “What are the opinions of nurses of gastroenterology and the emergencies about the use of an Urinary Tract Infection (UTI) algorithm to improve urine testing ordering?”; “What

de gastroenterología y emergencias sobre el uso de un algoritmo relacionado con infecciones del tracto urinario (UTI, por su sigla en inglés) para mejorar las órdenes de exámenes de orina? ¿Qué opinan del título? ¿Qué opinan del contenido? ¿Cómo debiera ser la herramienta para ayudarlos a mejorar su práctica? Pero, en realidad, uno intenta averiguar si existe algún problema. ¿Qué problema? ¿Cuán grande es? ¿Cuán diferente es en comparación con lo que dijeron los expertos?

JF: Mis preguntas de investigación siempre se conectan con el propósito final del proyecto. En el caso de las normas ISO, mi pregunta no solo era la que presenté al inicio del proyecto: ¿cómo me puedo asegurar de que los símbolos gráficos sean correctamente interpretados por el público general?, sino también ¿cómo me puedo asegurar de que los símbolos gráficos puedan ser vistos e interpretados correctamente por el público general, para que las personas puedan orientarse eficazmente en una variedad de entornos distintos? Los símbolos gráficos no solo deben estar integrados a los procesos cognitivos de las personas, sino también a sus

do they think about the title and the content?"; and "How should the tool be to help them improve their practice?" However, in reality, one is trying to ascertain if there are any problems – What problems? How big are they? How different are they from what the experts defined?

JF: My research questions are always connected to the final purpose of the project. In the ISO case, my question was not only the one posed at the beginning of the project, "How can I make sure that graphic symbols can be interpreted correctly by the public traveling?" but rather: "How can I make sure that graphic symbols can be seen and interpreted correctly by the public so that they can orient themselves efficiently in a variety of environments?" Graphic symbols should not only be embedded in people's cognitive processes, as well as in people's perception, behavior and emotional states, and in an analysis of the situations of use – particularly the most complex ones.

percepciones, comportamientos y estados emocionales, así como a un análisis de las situaciones de uso, especialmente las más complejas.

Otros proyectos que realicé tienen más relación con las instrucciones requeridas para ciertos procedimientos, como las cosas que los pacientes deben hacer para prepararse antes de un procedimiento de colonoscopia. En ese caso, la pregunta de investigación fue la siguiente: ¿cómo me puedo asegurar de que los pacientes se preparen correctamente para el procedimiento? Porque ocurría que alrededor de un 15 por ciento no se preparaba correctamente, lo que atrasaba los procedimientos, aumentaba los riesgos, hacía perder recursos y aumentaba la carga psicológica. La pregunta podría expresarse como un objetivo: asegurarme de que los pacientes se prepararán correctamente para el procedimiento. Cada objetivo requiere de un conjunto de objetivos intermedios. Es lo que normalmente desarrollo como una serie de "especificaciones de acción", es decir, como una definición de las cosas que el documento debe hacer o facilitar. En pocas palabras, el paciente debe confiar en el documento, y este debe ser fácil de

Other projects I did hinge more on instructions, such as patient preparation requirements for colonoscopy procedures. There, the research question was: "How can I make sure that patients are going to prepare themselves properly for the procedure?" (about 15% of them were not properly prepared, leading to delays, increased risks, loss of resources and psychological burden). The question could be expressed as an objective: "To make sure that patients are going to prepare themselves properly for the procedure." Every objective requires a set of intermediary objectives. This is what I normally develop as a set of 'performance specifications', a definition of the things that the document should do or should facilitate, that is, be trusted by the patient, be easy to find, be easy to read, be easy to memorize, and be easy to implement. This not only depends on the graphic and typographic design of the document, but also on the way in which the document is given to the patients, and on other actions that support the final objective, which is to re-

encontrar, leer, memorizar e implementar. Esto no solo depende del diseño gráfico y tipográfico del documento, sino también de la forma en que es entregado a los pacientes y de otras acciones que apoyan el objetivo final: reducir a cero la cantidad de pacientes que no se preparan correctamente. Con el objetivo final en mente, es muy frecuente que el diseñador deba pasar del diseño gráfico al diseño de servicios.

¿Cuáles fueron los resultados de sus investigaciones, en términos de conocimientos relacionados con el diseño y en términos de nuevos conocimientos para otros campos relacionados?

GN: Conseguimos dos objetivos: primero, aprendimos que los proveedores de cuidados de la salud no siempre conocen la información más reciente acerca de la ASAB. También aprendimos que los proveedores de cuidados de la salud no saben que existe una sobreutilización de las pruebas de orina. El concepto de “intercambio”, como se presenta en el libro *Social Marketing and Social Change* de Lefebvre, propone que, para que ocurra la

duce the number of patients not properly prepared to zero. When keeping the final objective in mind, the designer has to move from graphic design to service design very frequently.

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

GN: We achieved two outcomes: first, we learned that healthcare providers are not always familiar with the current evidence on ASAB. We also learned that healthcare providers are not aware that there is overutilization of urine testing. The ‘exchange’ concept – as explained in Lefebvre’s *Social Marketing and Social Change* – proposes that, for adoption to happen, users need to be aware that there is a problem, and then offer a solution – the algorithm. The lack of awareness about urine testing overutilization might affect the adoption of the algorithm. Particularly, the fact that cloudy or smelly urine is not indicative

adopción, los usuarios deben saber que existe un problema, y luego deben ofrecer una solución, en este caso, el algoritmo. Es posible que la falta de conocimiento respecto de la sobreutilización de pruebas de orina afecte la adopción del algoritmo. En particular, el hecho de que una orina turbia o de olor fuerte no fuera indicativa de una infección del tracto urinario fue un punto de debate entre los participantes. Al leer citas de un artículo científico, que estaban ubicadas en un muro, una enfermera dijo «eso no es cierto». Y durante la conversación, otra enfermera dijo «eso no fue lo que me enseñaron en la universidad». Mientras realizábamos el co-análisis de una de las herramientas, una participante expresó lo siguiente: «yo ni siquiera sé cómo pronunciar bacteriuria asintomática».

También hubo un resultado inesperado. Durante el proceso de co-creación, los participantes se enteraron de las más recientes evidencias relacionadas con las UTI a través de conversaciones y del co-diseño de la herramienta. En la co-creación más reciente, con 30 enfermeras y enfermeros, los participantes expresaron que esta metodo-

of UTI was a point of discussion among participants. When reading large quotes from a scientific article that were on the wall, a nurse said: “This is not true.” During the discussion, another nurse mentioned: “This is not what I was taught in school,” and while we were doing the co-analysis of one of the tools, a participant expressed: “I don’t even know how to pronounce asymptomatic bacteriuria.”

Second, there was an unexpected result. In the process of co-creating, participants became aware of the latest UTI evidence through speaking about and co-designing the tool. In the last co-creation with 30 nurses, participants expressed that this methodology was “a great way to answer questions;” “a nice way of learning;” “a place to address knowledge gaps;” and “an activity to foster critical thinking by having a conversation.” The conversation and making activity were an unexpectedly effective way of transferring knowledge. Through the co-creation workshop, the team gained awareness about the issue and was

logía constituía «una gran manera de responder preguntas», «una buena manera de aprender», «un lugar donde cerrar brechas de conocimiento» y «una actividad para estimular el pensamiento crítico a través de conversaciones». La actividad de creación y conversación fue, inesperadamente, una forma eficaz para transmitir conocimientos. A través del *workshop* de co-creación, el equipo obtuvo más conocimientos acerca del problema y quedó preparado para implementar un cambio. Esto se alinea con la idea de que la adopción requiere un contacto interpersonal. El método de co-creación puede ser una herramienta eficaz de traducción de conocimiento, que ayuda a estimular «una dinámica y un proceso iterativo que incluye síntesis, diseminación, intercambio (...) de conocimiento para (...) proporcionar productos de salud más efectivos y para fortalecer el sistema de salud», tal como indica el Canadian Institute of Health Research.

JF: En el caso del proyecto ISO, hubo un enriquecimiento de los criterios que aplicarían los diseñadores y quienes implementan los diseños de

ready to start implementing change. This aligns with the idea that adoption requires interpersonal contact. The method of co-creation might be an effective knowledge translation tool helping to foster “a dynamic and iterative process that includes synthesis, dissemination, exchange (...) of knowledge to (...) provide more effective health products and strengthen the health-care system,” as stated by the Canadian Institute of Health Research.

JF: In the case of the ISO project, there was an enrichment of the criteria to be applied by graphic symbols designers and implementers of symbols systems. In a more general sense, psychologists involved became aware of the importance of analyzing the context of implementation, and that response criteria to contexts had to be created. This is a dimension that applies to most fields of human activity.

In the case of the patient preparation for colonoscopy procedures, what became apparent to the med-

símbolos gráficos. En un sentido más general, los psicólogos involucrados se dieron cuenta de la importancia de analizar el contexto de la implementación, y que había que crear un criterio que diera respuesta a los contextos. Esta es una dimensión que se puede aplicar en la mayoría de los campos de la actividad humana.

En el caso de la preparación de los pacientes antes de sus colonoscopías, lo que se volvió claro para el personal médico fue que presentar el contenido correcto no es suficiente para guiar el comportamiento humano y que la disciplina del diseño aportó un conocimiento a un nivel muy fino de granularidad que tuvo como resultado la rápida adopción de los proveedores de atención médica que están en primera línea, como quedó demostrado por la descarga de más de 26.000 copias del documento en un tiempo muy breve. Ya está en marcha la evaluación del nivel de cumplimiento del procedimiento por parte de los pacientes, y los resultados permitirán verificar hasta qué punto el documento sirvió para cumplir el objetivo final.

Para el personal médico también quedó muy

ical personnel was that the presentation of correct content is not enough to guide human behavior and that the design discipline brought knowledge at a fine level of granularity that resulted in fast adoption by front line healthcare providers. This was proven by the quick download of more than 26,000 copies of the document. A measure of patient compliance with the procedure is underway, and that will be the occasion to verify the extent to which the document produced a difference in connection with its final objective.

It also became clear to medical personnel that to design useful documents it is indispensable to include the users from the beginning of the design process.

You mentioned content-led design. How much content are we talking about? How long does it take to get the appropriate amount of content? How do you know when you have enough?

JF: When we did the campaign against the abuse of

claro que para diseñar documentos útiles es indispensable incluir a los usuarios desde el comienzo del proceso de diseño.

Mencionaron el diseño guiado por el contenido.

¿De cuánto contenido estamos hablando?

¿Cuánto tarda uno en obtener la cantidad adecuada de contenido? ¿Cómo podemos saber si hay suficiente?

JF: Cuando elaboramos una campaña contra el uso excesivo de antibióticos en Italia leímos unos cuatro o cinco artículos y consultamos cuatro o cinco estrategias que se usaron en algunos países europeos para enfrentar este mismo problema. Entonces, vimos lo que otros ya habían hecho, cómo intentaron reducir el problema, cómo lo definieron, cuáles fueron las consecuencias de no seguir una política mejor y, a fin de cuentas, cuáles son las debilidades del sistema. Por ejemplo, Guillermina está trabajando en un proyecto contra el abuso de antibióticos en relación con presuntas UTI. En ocasiones, se encuentra con resistencia de personas que dicen «nosotros hacemos las cosas así». Cuando entra un paciente, la enfermera pregunta qué podemos hacer con el paciente

antibiotics in Italy, we might have read four or five articles, and we had consulted four or five strategies used in different European countries against that. We saw what people had done, how they had attempted to reduce the problem, how they defined the problem, what the consequences were of not following a better policy, and where the weak points are in the system. For instance, Guillermina is working on a project against the abuse of antibiotics in relation to presumed urinary tract infections. She is sometimes faced with resistance: “That is the way we do things here.” A patient crosses the door, the nurse says, “Well, what can we do with this patient while he’s waiting?” That is a weak point. You have to find out where the interstice is where you can enter as a designer. Where is the weak point in the physician that prescribes, and where and why the person sometimes prescribes what is wrong.

GN: In the case of this antibiotics project, I knew from the beginning what was wrong – there were

mientras espera. Ese es un punto débil. Hay que averiguar cuál es el punto en el que puedes intervenir como diseñador. Dónde está el punto débil del médico que receta, dónde y por qué a veces la persona receta algo que no corresponde.

GN: En el caso de este proyecto relacionado con antibióticos, desde un principio supe lo que estaba mal. Había dos tipos de información: la que le pedía al lector que “leyera para actuar” (que leyera para tomar la decisión de cuándo entrar en escena y cuándo no) y que “leyera para aprender” (para saber cuáles eran los antibióticos que debía utilizar). El problema era que estos tipos de información corresponden a dos momentos distintos. Una enfermera que esté muy ocupada rechazará la información que no necesita en ese momento. Lo mismo harán los médicos que estén en el departamento de emergencias. Esto yo lo sé, por lo que puedo liderar la conversación para averiguar cuáles son los elementos que ayudan a tomar una decisión. Puedo liderar una conversación acerca del contenido. No estoy tomando decisiones acerca del contenido. Tal vez supongo que algo específico no funciona

two different types of information. You were asking your reader for ‘reading to do’ (reading to make the decision when to bring you in or not) and ‘reading to learn’ – what antibiotics you should be using. These different types of information belong to two different moments. Resultantly, a very busy nurse is going to reject the information she doesn’t need at that time, as will the physicians in the emergency department. I know that, so I can lead the discussion to find out what pieces help me to make my decision. I can lead the discussion about the content. I am not making decisions myself about the content. Perhaps I have an assumption about something that is not working, but I go in to make the users wonder about what they are reading, and when they need that.

In this project, I started the exercise by asking them to do a map of the things they would do with me if I were a patient. They did not map the process from the service design point of view, but the steps a patient goes through and what information would

correctamente, pero lo que hago es fomentar que los usuarios se hagan preguntas sobre lo que están leyendo y sobre cuándo lo van a necesitar.

En este proyecto, para comenzar el ejercicio, les pedí que trazaran un mapa de las cosas que me harían si yo fuera una paciente. No mapearon el proceso desde el punto de vista del diseño de servicios, sino los pasos que sigue un paciente y cuál es la información que necesita en cada uno de esos pasos. Luego, les pregunté si esa información era útil. ¿Qué le cambiarían para que fuera más útil? Entonces todo cambió. El título, el contenido, la forma, todo. Entonces, les dije «háganlo ustedes y muéstrenme cuál debiera ser el resultado final». Alguien dijo que debiera haber dos grupos. «Bien, dije, debiera haber dos grupos. ¿Algo más?»

Así, los fui guiando. Como diseñadora, facilité esa conversación. La doctora, una experta en enfermedades contagiosas que supuestamente me ayudaría a facilitar este proceso, se sentó y comenzó a trabajar en la herramienta junto con ellos. Se transformó en una participante activa. Quedó fascinada al escuchar a estas personas. Como ella era la experta, su punto de vista le permitía guiar:

they need. Then I said, “Is this information useful? What would you change to make it more useful to you?” Resultantly, everything changed – the title, the content, the shape – and I said, “Okay, do it yourself, show me what that piece should look like.” Someone said, “It should have two groups” and, “Okay, so it should have two groups – what else?”

That way I guide them, as a designer I facilitated all of that conversation and discussion, and at the end the physician, an infectious disease expert who was supposed to help me facilitate, sat down and started designing the tool with them. She became an active participant, and she was fascinated by listening to all these people, and because she held the expert point of view, she was guiding, saying: “Here we should explore more pregnancy. We need more information for pregnancy.” In the end, I had the perfect team, and I said: “Go, go and do it and afterwards I will interpret this.” Therefore, we don’t decide the content, but we lead the conversation to arrive at the appropriate

«aquí, debíamos explorar un poco más el embarazo. Necesitamos más información acerca del embarazo». Al final tenía al equipo perfecto y les dije «háganlo, yo después me encargo de interpretarlo». Entonces, no es que nosotros decidamos el contenido, sino que guiamos la conversación para dar con el contenido adecuado para ese grupo de usuarios en esa situación específica. Creo que fue clave tener a la persona experta ahí mismo, porque así fue posible identificar la lógica detrás de todo esto. Si ella no hubiera estado allí y luego le hubiese tenido que mostrar los resultados, lo más probable es que me los hubiera rechazado.

JF: Existe un proceso de apropiamiento. Y quiero hacer un comentario acerca del trabajo de Guillermina: ella organiza eventos como *workshops*, reuniones, etc., con diversos *stakeholders* para enfrentar los problemas que van surgiendo. Ella es la expresión máxima de una diseñadora de interacciones. Ella no diseña interacciones entre personas y máquinas, sino entre personas. Crea herramientas visuales que ayudan a ese proceso, tales como “activadores de conversación” o

content for that group of users in that particular situation, and I think that it is key to have the expert leader there because they see the rationale. If she had not been there, and then after I had needed to present the results, they most likely would have been rejected.

JF: There is a process of ownership. A footnote to Guillermina’s work: she organizes events like workshops, meetings, etc. with multi-party stakeholders to take on whatever problem comes up, and I see her as the ultimate interaction designer because she is not designing interaction between people and machines; she’s designing interaction between people and people. She creates visual tools that are helping that process: like conversation prompters or dialogue prompters, that keep people’s concentration and keep them on track. This is so that the meetings can be highly productive because the constraint is that these people from the front line are very difficult

“activadores de diálogo”, que permiten que las personas se mantengan concentradas y alineadas y que las reuniones, por ende, sean muy productivas. Una de las dificultades es que estas personas no suelen estar disponibles para ir a reuniones, son gente muy ocupada. Generalmente tengo una hora y media para reunirme con ellos. Ese es un problema de diseño: ¿cómo puedo hacer que estas personas trabajen juntas y piensen cómo superar un problema, si ni siquiera se conocen? ¿Cómo lo puedo ayudar a comprender el espacio del problema? Generalmente, lo que hago es pedir ayuda: «estamos intentando hacer esto, pero no lo puedo hacer sin usted. Por favor, ayúdeme».

Lo interesante de esta experiencia es que en esa reunión hay un diseñador. Ha habido una gran difusión del *design thinking*, de los métodos de diseño y de los *workshops* de diseño. Pero muchas veces uno va al *workshop* de diseño y resulta que no hay ningún diseñador. Muchas veces una organización crea un *Design Lab*, pero resulta que no hay diseñadores en el laboratorio. Es como si las cosas se hicieran a medias. Porque el punto medio, que está muy bien, es comprender el problema. Pero la

to get to a meeting – they are very busy. Usually I have an hour and a half to meet with them, so that’s a design problem: how can I put these people to work together and to think together through a problem, when they don’t know each other? How do you help them to understand the problem space? I usually ask for help: “We are trying to do this, but I cannot do it without you, please help me.”

The interesting thing in this experience is that in that meeting there is a designer because there has been a diffusion of Design Thinking, and design methods, and design workshops but you go to the design workshop, and there is no designer in the workshop. Many times, an organization creates a Design Lab and there is no designer in the lab, so things only get halfway. The halfway point, which is acceptable, is understanding the problem – but, what is the possible solution to a problem when the people in the room are not accustomed to intervening? They are more on the social sciences side, with any luck, or

otra mitad es que el problema requiere una solución. ¿Cómo damos con la solución del problema si las personas que participan no están habituadas a intervenir en la realidad? Si uno tiene suerte, son cercanas a las ciencias sociales. O son facilitadores profesionales que creen que pueden facilitar cualquier cosa, aunque no sepan de qué se trata. Nos enfrentamos a una promoción de las virtudes del diseño, lo que es un arma de doble filo. IDEO ha promovido muy bien estas nociones, al igual que otras empresas similares. Sin embargo, llegan a manos de personas que creen que cualquiera puede ser diseñador. Y sí, cualquier persona puede ser diseñador. Claro, pero si vas durante cinco años a una escuela de diseño y practicas por veinte años, entonces, sí, puedes ser diseñador. Hace falta algo más que leer un libro.

GN: Volvemos a la idea del *expertise*. ¿Cuál es la diferencia entre un *workshop* de diseño facilitado por un diseñador y un *workshop* de diseño que no es facilitado por diseñador? Básicamente, quien no es diseñador cuenta con lo superficial. Tiene los títulos de las cosas. Puede hacer cosas, pero sin

they are professional facilitators, who believe they can facilitate anything, even if they don’t know what the topic is. Therefore, we are facing a double-edged promotion of design virtues. IDEO and other similar firms have been very good at promoting these notions, but then they fall in the hands of people who believe that anybody can be a designer. Yes, anybody can be a designer. Of course, if you go five years to a design school, and you practice for 20 years, you can be a designer, but it takes more than reading one book.

GN: We go back to that idea of expertise. What is the difference between a design workshop facilitated by a designer, and a design workshop facilitated by a non-designer? Basically, the non-designers are working at a surface level. They have the titles. They will do things without understanding why; so, for example, Alberta Health Services has a Design Lab where there are no designers – a nurse is directing the Health

comprender los porqués. Por ejemplo, el Servicio de Salud de Alberta tiene un *Design Lab* en el que no hay diseñadores. La directora del Health Design Lab es una enfermera. La enfermería se interesa mucho por el diseño. De hecho, una de sus actividades es esta: «toma una hoja de papel, dóblala en seis partes y haz dibujos en ella. La idea es que todos se sientan cómodos dibujando. No importa si saben dibujar o no». ¿De qué sirve eso?

JF: Conectan la creatividad con la espontaneidad. Si tienes que producir seis ideas para un problema específico y logras hacerlo, muchas veces en tres minutos, está muy bien. Demuestras que lo puedes hacer bajo presión. He visto una situación parecida a esa y la gente se alegra mucho. Pero, generalmente, las ideas son inútiles, porque no se puede resolver un problema complejo relacionado con el cuidado de la salud en una hoja de papel, para luego poner las ideas en la pared y preguntarle a la gente por cuál quieren votar [Risas]. ¡Así no funciona! No es que solamente estemos contribuyendo a un entorno que nos recibe con los brazos abiertos: es una lucha. A veces, el entorno

Design Lab. Nursing is very much interested in design. So, one of the activities is this: “pick up a piece of paper and fold it into six and do drawings. The idea is that everybody should be comfortable with drawing. I don’t care if you can draw or not.” What is it useful for?

JF: They connect creativity with spontaneity. Therefore, if you have to produce six ideas for a given problem many times in three minutes and you do it, that would be great – because you have this pressure. I have witnessed a situation like that, and people get very happy, but the ideas are normally useless because you can’t solve a complex health care problem in three minutes with a piece of paper, and then post them on the walls and say which one you like best and vote on them. No [laughs] it doesn’t work that way! It is not only that we are contributing to an environment that really welcomes our participation: it is a fight. Sometimes the environment is appropriate, and we can intervene, but sometimes we run into a brick wall,

es el adecuado y podemos intervenir. Pero en otras ocasiones, nos encontramos con un muro. Porque la gente hace las cosas de una manera determinada y quieren seguir haciéndolas así.

GN: Al área del cuidado de la salud le interesa mucho la innovación. Y creen que el camino adecuado para innovar es usar el *design thinking* y las metodologías de diseño. El diseño aporta muchas formas de hacer las cosas, pero ellos no las tienen: cómo analizar un problema, qué elementos del problema analizas... Como dije antes, tienen los títulos, pero no los porqués. Esa es la parte interesante, les falta el *expertise* y el conocimiento.

¿Qué otros resultados obtuvieron en sus proyectos, que no hayan sido necesariamente resultados académicos?

GN: El proyecto ayudó a que el equipo de la ASAB se diera cuenta del valor del diseño. Permíteme citar lo que dijeron dos de los líderes del equipo:

El equipo central (...) creó herramientas educativas y de apoyo para las decisiones clínicas;

because they do things in their way and they want to keep on doing things like that.

GN: Healthcare is very much interested in innovation and they believe that the way to innovate is to use Design Thinking and design methodologies. Now, there is a whole set of ways of doing things that come with design that they don’t have like how you look at a problem and what you look at in a problem. As I said before, they have the titles, but they don’t have the reason, and that is the interesting part – that they are missing the expertise or the knowledge.

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

GN: The project helped the ASAB team to realize the value of design. Let me cite what two of the team’s leaders said:

The core team (...) has created clinical decision-sup-

además, deseaba obtener apoyo para mejorar el diseño y la apariencia de los materiales. Sin embargo, el proceso de co-creación logró que el equipo del proyecto ASAB se diera cuenta de que ignoraba la profunda brecha que existía entre la formulación del contenido que hicieron los expertos y la interpretación que los receptores tendrían del material y el uso que le darían. (...) El proyecto ha mejorado mucho gracias al conocimiento de PLP del comportamiento humano y su capacidad para crear herramientas funcionales útiles para el personal de primera línea, además de mejorar la implementación de las evidencias científicas en los contextos de cuidado.

JF: Es una pregunta compleja, pues a veces los resultados no se relacionan con la pregunta de investigación, sino con el objetivo final de la intervención. Estos resultados aparecen cuando uno no se enfoca exclusivamente en la pregunta de investigación, sino cuando uno presta atención a las cosas relevantes que pudieran aparecer durante el proceso de investigación.

En una evaluación de la interfaz de un gran

port and educational tools, and wanted to support in cleaning up the design and 'look' of the materials. However, the process of co-creation quickly made the ASAB project team realize that we have not previously appreciated the profound gap between the content experts' formulation and the receivers' interpretation and use of these materials. (...) The project has been greatly enhanced by PLP's knowledge of human behaviour and ability to create functional tools that work for the frontline staff – and better support implementation of evidence in care.

JF: This is a tricky question, because sometimes outcomes do not relate to the research question, but relate to the final objective of the intervention. These outcomes appear when one is not exclusively focused on the research question, but pays attention to anything relevant that may appear during the research process.

In an evaluation of the interface of a large website

site web de respuestas para emergencias, una de mis observaciones tuvo relación con la relación física entre los operadores y sus computadoras, algo que no aparecía en el documento del proyecto, pero que surgió a partir de la observación de las situaciones de uso. Es lo interesante de ver las situaciones en vivo, un hábito de todo buen diseñador. Otro resultado de nuestra práctica en el sector de la salud ha sido demostrarle a los *stakeholders* que la colaboración es un factor esencial que permite asegurar que las soluciones propuestas para un problema de diseño le saquen provecho a la inteligencia y al saber colectivo de una comunidad.

¿Qué han aprendido acerca de liderar estos proyectos?

GN: Yo aprendí que los diseñadores están desarrollando herramientas para reunir a las personas, para fomentar el diálogo, la participación y las interacciones. Esto va más allá de sus roles como facilitadores. Esto ubica a los diseñadores como profesionales que generan conversaciones enriquecedoras y fructíferas, que juntan a personas

for emergency response, one of my observations was related to the physical relation between operators and their computers – something that was not in the brief, but that emerged observing the situation of use. This is the beauty of going to see the situations – a habit of every good designer. Another result of our practice in the health sector has been to demonstrate to stakeholders that *collaboration* is a key factor to ensure that proposed solutions to a design problem take advantage of the *collective knowledge and intelligence* of a community.

What have you learned about leading these kinds of projects?

GN: I have learned that designers are developing skills to bring people together to foster dialogue, engagement, and interactions. These go beyond the role of the designers as facilitators – this positions designers as professionals that generate rich and fruitful conversations that bring people from diverse

«La colaboración es un factor esencial que permite asegurar que las soluciones propuestas para un problema de diseño le saquen provecho a la inteligencia y al saber colectivo de una comunidad».

“Collaboration is a key factor to ensure that proposed solutions to a design problem take advantage of the collective knowledge and intelligence of a community.”

con diferentes historias y roles para reflexionar sobre las prácticas actuales, para comprender un problema desde diferentes puntos de vista, para redefinir colectivamente el problema y para explorar sus posibles soluciones. Para mí, estos encuentros —o *workshops* de diseño— son un problema de diseño: planifico actividades y diseño herramientas a las que denomino “activadores de diálogo” y que fomentarán el pensamiento colectivo. Se trata de un nuevo rol que los diseñadores están explorando, adoptando y perfeccionando actualmente. Ya sabíamos cómo promover las interacciones, la portada de un libro, la interfaz necesaria para que el usuario interactuara con una herramienta. Ahora diseñamos conversaciones.

También aprendí que algunos diseñadores están bien equipados para lidiar con situaciones de incertidumbre. Entendemos la incertidumbre como la falta de información necesaria para tomar decisiones. Nos sentimos cómodos aceptando que hay cosas que no sabemos y entendemos que debemos conocer a otras personas, nuestros usuarios. No buscamos la verdad, sino la comprensión. Un bajo nivel de certeza nos ayuda a buscar

backgrounds and roles together to reflect on current practices, to understand a problem from different points of view, to collectively re-define the problem and explore possible solutions to it. I see these encounters, or design workshops as a design problem. I plan activities and design tools that I call ‘dialogue prompters’ that will foster collective thinking. This is a new role that designers are currently exploring, adopting, and perfecting. We knew how to promote engagement, like a book cover or an interface needed to prompt the user to engage with a tool. We are now designing conversations.

I have also learned that some designers are well-equipped to deal with uncertainty. Uncertainty is understood as a lack of information to make decisions. We feel comfortable acknowledging that we don’t know, and to know we need to meet with people, our users. We don’t seek the truth, we seek understanding. Uncertainty helps us to seek understanding actively, to learn and to try. We don’t know hence we

activamente comprender, aprender e intentar. No sabemos; ergo, necesitamos aprender. Necesitamos aprender lo que está ocurriendo, cuándo, por qué, para quién; necesitamos aprender qué podría servir para mejorar cierta realidad, si es que funciona la idea, hasta qué punto sirve y cómo podría funcionar mejor. En el diseño, no existen recetas ni fórmulas mágicas, sino decisiones e ideas que funcionan mejor o peor según el contexto, los grupos de personas y las circunstancias. El diseño siempre está situado en un determinado contexto y circunstancia.

JF: Voy a citar a mi admirado amigo Bernd Meurer: «uno conoce el mundo a través de la acción y es a través de la acción que uno lo cambia». No hay nada más fructífero que poner a prueba las suposiciones y convicciones que uno tiene enfrentándolas a las exigencias de la realidad. Es una posibilidad de aprender. Es por eso que me interesan tanto los resultados. Son la única medida de calidad válida para un proyecto de diseño. Diseñar, si se hace como corresponde, involucra una constante evaluación y mejora.

need to learn. We need to learn what is happening when, why, and for whom. We need to learn what could help improve a certain reality, and try to learn if the idea works, to what extent it works, and how to make it work better. In design, there are no recipes or magic formulas, but decisions and ideas that work better or worse in certain contexts for certain groups of people and under certain circumstances. Design is always situated in a certain context and circumstance.

JF: Quoting my much-admired friend Bernd Meurer: “You learn about the world through action, and through action you change it.” There’s nothing so fruitful as testing one’s assumptions and convictions against the demands of reality. This is the possibility to learn, and this is why I am very interested in outcomes. They are the only valid measure of quality for a design project. Designing, if it is to be done properly, involves constant monitoring and improving.

«Los diseñadores están desarrollando herramientas para reunir a las personas, para fomentar el diálogo, la participación y las interacciones. Esto va más allá de sus roles como facilitadores. Esto ubica a los diseñadores como profesionales que generan conversaciones

“Designers are developing skills to bring people together to foster dialogue, engagement, and interactions. These go beyond the role of the designers as facilitators – this positions designers as professionals that generate rich and fruitful

enriquecedoras y fructíferas, que juntan a personas con diferentes historias y roles para reflexionar sobre las prácticas actuales, para comprender un problema desde diferentes puntos de vista, para redefinir colectivamente el problema y para explorar sus posibles soluciones».

conversations that bring people from diverse backgrounds and roles together to reflect on current practices, to understand a problem from different points of view, to collectively re-define the problem and explore possible solutions to it.”

¿Los métodos de diseño se ven afectados por el trabajo interdisciplinario? ¿De qué manera?

GN: No podría decir que sí ni que no. Los métodos se ven afectados por el problema al que nos debemos enfrentar y, lógicamente, por los equipos que los usan. Estamos creando modelos nuevos todo el tiempo, obligados por la naturaleza de los problemas que enfrentamos y por los equipos con los que trabajamos. Estamos explorando territorios nuevos. Debemos ir más allá de los métodos de las ciencias sociales. Los diseñadores están desarrollando sus propios métodos y confían en ellos. Estos métodos pueden ofrecer una nueva manera de recopilar datos y nuevos puntos de vista.

JF: Aquí, uno de los temas centrales es la naturaleza de la co-creación. Los científicos sociales no participan de co-creaciones porque sus trabajos no implican abordar problemas, excepto en el caso de los políticos o los administradores públicos, quienes deben resolver los problemas administrativos que puedan tener. Pero nosotros tenemos la noción de que debemos producir algo: un protocolo, un producto, un servicio, un plan, algo que

Are design methods affected by interdisciplinary work? How?

GN: I can't say that they are or that they are not. The methods are affected by the problem we need to confront and, of course, by the team using them. We are creating new methods all the time, bound by the nature of the problems we are now confronting, and the teams we are working with. We are in new territories. We need to move beyond the social science methods. As designers we are developing our own methods and feeling confident with them. There are methods that can offer a different way of collecting data or a different point of view.

JF: One pivotal issue here is the nature of co-creation. Social scientists don't get involved in co-creations because their job is not to address problems, except for people who are politicians or public administrators, who have to solve whatever administrative problems they have, but we bring to this notion that we must

serve to address the situation. The training of the social scientist tends to be more directed toward the study and the comprehension of the processes, not toward the invention of new realities. These are completely different.

¿Los métodos de diseño son más interesantes ahora para los científicos sociales? ¿Por qué?

GN: Muchas disciplinas, no solo las ciencias sociales, están hoy más interesadas en los métodos de diseño. Las disciplinas interesadas en el cambio y las mejoras, aquellas interesadas en la investigación participativa y en los enfoques centrados en las personas (para cuidar, aprender y gobernar), las disciplinas que se ocupan de la transferencia de conocimientos y las que intentan averiguar por qué y cómo, todas están interesadas en los métodos de diseño. ¿Por qué? No lo sé. Puedo asumir que se debe a la manera en que interactuamos con las personas, cómo abordamos los problemas, cómo co-diseñamos soluciones, cómo las evaluamos, cómo las ponemos a prueba, cómo creamos, cómo averiguamos, cómo situamos un problema y una manera posible de reducirlo:

produce something. We must produce a protocol, a product, a service, a plan – something that serves to address the situation. The training of the social scientist tends to be more directed at studying and understanding processes, but not in inventing new realities, which is a very different proposition.

Are social scientists becoming interested in design methods? Why?

GN: Many disciplines, not only the social sciences, are interested in design methods. Disciplines interested in change and improvement, in participatory research and people-centered approaches (to care, to learn, to govern), disciplines working in the transferring of knowledge, and disciplines trying to answer 'why' and 'how' questions are interested in design methods. Why? I don't know why. I could assume that it is because of the way we engage with people, the way we look at problems, the way we co-design solutions, the way we evaluate them, the way we try, the

«Algunos diseñadores están bien equipados para lidiar con situaciones de incertidumbre. Entendemos la incertidumbre como la falta de información necesaria para tomar decisiones. Nos sentimos cómodos aceptando que hay cosas que no sabemos y entendemos que debemos conocer a otras personas, nuestros usuarios. No buscamos la verdad, sino la comprensión».

“Some designers are well-equipped to deal with uncertainty. Uncertainty is understood as a lack of information to make decisions. We feel comfortable acknowledging that we don’t know, and to know we need to meet with people, our users. We don’t seek the truth, we seek understanding.”

analizando qué, dónde, por qué, cuándo, para quién y cómo.

Quisiera continuar con esta pregunta: ¿estamos educando a los diseñadores adecuadamente para desenvolverse en entornos como aquel en el que ustedes trabajan? ¿O necesitan un tipo de educación diferente?

GN: Necesitan un tipo de educación diferente.

JF: Hay una crisis importante en la educación de diseño. Los diseñadores y las empresas de diseño más avanzadas están por delante de la educación en diseño. Pero debiéramos ver un poco el lado positivo de las cosas. No hay nada más emocionante que darnos cuenta de cómo podemos crear estrategias para nuestras acciones de modo tal que tengan un impacto positivo en los entornos en los que trabajamos. He liderado parcialmente proyectos en los que he trabajado durante los últimos cuarenta años, porque entiendo mi rol como uno por el cual debo ser responsable. Entonces, no puedo hacer cosas a tontas y a locas. Debo conocer los límites de mis conocimientos. Tampoco puedo trabajar basán-

way we make, the way we find out, the way we situate a problem and a possible way to reduce it: looking at 'what?', 'where?', 'why?', 'when?', 'for whom?', and 'how?'

So here's my follow-up question: are we educating designers appropriately for the environment you are working in, or do they need a different kind of education as well?

GN: They do need a different kind of education. Not all design schools, but some schools are trapped in the past.

JF: There is a substantial crisis in design education. The most advanced designers and design studios are working ahead of what design education is working on, but we should look on the positive side of things. The most exciting thing is to find out how can we strategize our actions, so they have a positive impact on the environments in which we work. I have partly

dome solo en mi experiencia previa, porque en cada proyecto hay características únicas que me obligan a integrar la investigación con la acción de diseño.

GN: En las escuelas de diseño no se enseña a ser un defensor de la disciplina, lo cual es clave. Es importante defender lo que uno hace. Hay que hacerlo por ejemplo ante los médicos, porque no saben qué hacemos. En mi equipo tengo a una antropóloga que en ciertas circunstancias me verá como una amenaza; entonces debo estar atenta. ¿De qué manera mi visión del problema será diferente de la visión que tendrá ella? ¿Cómo nos podemos complementar? Estamos en una fase de aprendizaje. ¿Me describirá lo que vio? ¿Podré decir lo que se debe cambiar, lo que no funciona? Sin embargo, sé que ella tenderá a informarme de lo que sí funciona. Como diseñadora, eso no me sirve de mucho. Necesito saber cuál es el problema y qué cosas se deben cambiar. Entonces, también debo defender mi disciplina ante cientistas sociales. Cuando aparentemente se deba hacer una entrevista cualitativa, buscaremos otras cosas. Por ejemplo, estuve observando conversaciones con proveedores de cuidados primarios y pacientes

been a leader on the projects I have worked on in the last 40 years or so, because I see my role as one that I should be responsible for, therefore I cannot shoot from the hip. I must know the limits of my knowledge. I cannot just work on my previous experience, because in every project there are unique features that force me to integrate research with design action.

GN: In design schools, we are not teaching for advocacy, which is key. You need to advocate for what you do, and you need to do it with physicians, because they don't know what we do. On my team, I have an anthropologist, and sometimes she might see me as a threat, so I need to advocate for that, anticipating in what way what I see in a problem is different from what she sees, and, how can we complement each other. We are in a learning phase, so will she give me a description of what she saw, and will I say what needs to change—what is not working? However, she will report mainly on what is working and, as a

«Debemos ir más allá de los métodos de las ciencias sociales. Los diseñadores están desarrollando sus propios métodos y confían en ellos. Estos métodos pueden ofrecer una nueva manera de recopilar datos y nuevos puntos de vista».

“We need to move beyond the social science methods. As designers we are developing our own methods and feeling confident with them. There are methods that can offer a different way of collecting data or a different point of view.”

con obesidad. Mientras lo hacía, pensaba de qué no estaban hablando. No estaban mencionando las cosas placenteras de sus vidas. Como diseñadora, voy a observar lo que veo y también lo que no veo. Estamos capacitados para ello. Pero bueno, la capacidad de defender la disciplina es clave.

El otro tema que falta es el liderazgo, porque a veces hay que liderar un proyecto. Volvemos a la idea del liderazgo distribuido. No quiere decir que una controle el proyecto de principio a fin, sino que a veces, en algunas fases, es necesario liderarlo. Entonces, hay que saber cómo liderar desde el punto de vista del diseño. No es un tema de gestión ni de negocios.

Otra cosa que no se enseña es el trabajo en equipo. Trabajamos en equipos que son totalmente diferentes, por lo que se necesita un poco de conocimiento de las dinámicas de equipo y de cambio organizacional. Algo que permita saber, en la primera reunión, quién es quién, cómo crear conexiones, cómo generar confianza. Lamentablemente, eso no forma parte del plan de estudio, pero es sumamente importante. Si cometes un error en el primer día, te habrás ganado dos o tres

designer, that is not that useful. I need to know what the problem is, and what needs to change, so I also need to advocate with social scientists. If there is a need to do a qualitative interview, we will look at other things. For example, I was observing conversations with primary care providers and patients with obesity, and I was thinking, “What do they not talk about? They don’t talk about what brings them pleasure in their lives.” As a designer, you will look for what you see and what you don’t see. That is a special training that we have, so advocacy is key.

The other missing subject is leadership, because you will have to lead at certain times during the project. We go back to that idea of distributed leadership. It doesn’t mean you are controlling the project, it is that, at a certain phase of the project, you are required to lead, so you need to know how to lead from a design point of view. It’s not about management. It’s not about business.

A third thing that we are not teaching is team-

enemigos, no habrás generado confianza y tendrás problemas de comunicación. Tu trabajo para reconstruir confianzas será muy pesado. Ese es otro problema: el lenguaje. ¿Cuando un antropólogo te habla del contexto, se refiere a lo mismo que un diseñador entiende por contexto? No. ¿Y qué entiende un médico por contexto? Entonces, una de las primeras cosas que hay que verificar en la primera reunión es el lenguaje. ¿Nos entendemos mutuamente? No. Entonces, hay que aclarar, hay que tener las capacidades para decir «lamento mi ignorancia, pero dime, ¿a qué te refieres cuando dices “contexto”?» Debemos sentirnos cómodos reconociendo que no sabemos.

Otro problema es cómo presentar los datos de una investigación. Algunas veces no se puede hacer un informe. A veces, hay que hacer una presentación; otras veces, una visualización de datos; y en ocasiones, se necesitan las narrativas que se crearon a partir de la investigación. Muchas veces hay que ayudar a las personas a entender muy rápidamente lo que una vio y qué significa eso. Es importante que seamos creativos para presentar la información que hemos obtenido. Tal vez haya que utilizar una

work. We work in teams that are completely different, so a little bit of team dynamics or organizational change is needed. Something that allows you to know, in the first meeting, who is who, how to create bonds and how to generate trust. Unfortunately, this is not in the curriculum and it is key. If you made a mistake on the first day, you will have two or three enemies, a lack of trust and communication problems. You will need a lot of rebuilding, and here is the other problem: language. When an anthropologist talks about context, does it mean what a designer understands about it? No. Moreover, what does a physician understand as context? So, one of the first things you try to check in the first meeting is language: do we understand each other? No, we don’t. Therefore, you need to clarify, you need to have the skill to say, “Please excuse my ignorance, but what do you mean by ‘context’?” And you have to feel comfortable recognizing that you don’t know.

Yet another issue is presenting data from your

actividad. Además, cada equipo es diferente. ¿Cómo debemos presentar la información? Ese es otro elemento que falta en la educación de diseño.

Estoy aprendiendo mucho de la educación médica. Es una profesión que cambia muy rápidamente, por lo que es necesario cambiar constantemente cómo la enseñan. Aquí, en la facultad de medicina, hay una oficina a cargo de comprender qué sucede en la práctica, de traer esa información a la escuela e informar qué es lo que se debe cambiar del programa de estudios. Lamentablemente, eso no existe en las escuelas de diseño. Decimos «ah, ahora se hace esto, pongámonos al día».

JF: En realidad, nuestra forma de trabajar no es muy conocida. Y hay quienes se oponen férreamente a cómo trabajamos. Porque hay mucho que hacer. Hay que estar aprendiendo constantemente. Por lo tanto, hay que hacer un esfuerzo.

GN: Otra cosa que debemos introducir es la noción de aprendizaje continuo, durante toda la vida. ¿Cómo preparamos a los estudiantes para aprender y adaptarse a una profesión que no

research. Sometimes you cannot do it in a report. Sometimes you have a presentation, sometimes you need a data visualization and sometimes you need the narratives that you have created from research. Many times, you must help people understand very quickly what you saw and what it means. You need to be very creative to present the findings. You may need to use a work activity and each team is different. How do you present the findings? That is another missing point in design education.

I am learning a lot from medical education. Their profession changes very quickly, so they must change constantly their way of teaching. Here, at the faculty of medicine, they have an office that is in charge of understanding what is going on in the practice, and bring that information to the school, and say what we need to change in the curriculum. Unfortunately, we don't have that in design schools. We say, "Oh, now they are doing that – let us catch up."

sabemos cómo será en diez años? ¿Va a seguir cambiando?

Algunas personas piensan que cuando salen de la universidad ya terminaron de aprender, y que entonces tienen toda una vida por delante para utilizar esos conocimientos. Como dijo la enfermera, «eso no fue lo que me enseñaron en la universidad».

GN: Ahora tenemos nueva evidencia y eso cambió. La medicina cuestiona constantemente sus métodos de enseñanza.

JF: Y tienen esa oficina que se encarga del aprendizaje. El programa en el que trabaja Guillermina es el Programa de Aprendizaje Médico. Los médicos deben obtener una cantidad de créditos por conferencias o cursos cada año; de lo contrario, no pueden renovar sus licencias. En cambio, y lamentablemente, los diseñadores no necesitamos licencia para trabajar. Pero se podría organizar algo, aunque fuera voluntario, para continuar aprendiendo formalmente acerca de las últimas novedades.

JF: The way we work, and other people who look at the profession with a notion of accountability, is not really widespread, and I think that some people are purposefully entrenched against it there is a lot to do and you have to be constantly learning – therefore, it involves some effort.

GN: The other thing we need to start introducing is lifelong learning. How do we prepare students for learning, and adapting to a profession that we have no idea what it will be like in 10 years, and it is going to keep on changing?

Some people feel that when they are done with their schooling, they are done learning, and then they can spend the rest of their life using that knowledge. I think of your nurse saying, "This is not what I was taught in school."

GN: Now, we have new evidence, and that has changed. Medicine is constantly questioning how they are teaching.

GN: Se trata de pensar en el “profesional T”, que es muy versátil. Algunos prefieren el “profesional M” o al “profesional I”. No importa la letra que prefieras. Esa es la realidad actual de la profesión. Los diseñadores deben transformarse en M y T, pero de cualquier modo necesitamos otros especialistas en el equipo. Se necesitan otros conocimientos disciplinares para que haya comunicación entre las distintas ramas. También es importante que el instructor se dé cuenta de que la composición del equipo podría variar. Algunos equipos necesitan más especialistas en ciencias sociales; otros, especialistas en negocios o computación. Me interesa mucho la traducción de conocimientos, la mejora de la calidad y la ciencia de la implementación, algo de lo que nadie habla en las escuelas. Y la implementación es uno de los problemas del diseño. Y es un problema en la enseñanza. Los estudiantes desarrollan cosas que nunca podrán ver implementadas. Para muchos, la implementación es una barrera muy difícil de superar. Cuando estuve en Vancouver noté que muchos conceptos que se proponían en el área de salud no eran implementables. Esa es nuestra responsabilidad. ¿De qué

JF: And they have this office of lifelong learning. The program where Guillermina works is the Physician Learning Program. Physicians must take a bunch of credits for conferences or courses every year so that they can keep their license. Conversely, and unfortunately, designers do not need a license to work, but something could be organized, on a voluntary basis at least, to keep on formally learning about what is happening today.

GN: It’s about really thinking about the idea of the ‘T Professional’. Some talk about the ‘M Professional’, and there is the ‘I Professional.’ Choose whatever letter you like. That is the reality of the profession now. Designers need to become Ms and Ts but, even then, we still need other specialists on the team – you need the other disciplinary knowledge in order to communicate between the different branches, and you also need the instructor to realize that the composition of the team might vary. Some will need more social

sirve trabajar un año en un proyecto que no se va a poder implementar?

JF: Lo que hay detrás de eso es la idea de que no debemos poner demasiados límites a los alumnos para no perjudicar su creatividad. Pero esa es precisamente la clave de un buen diseñador. Hay muchas limitaciones y, dentro de ellas, debes producir algo que sea realmente excepcional.

¿Nos pueden hablar un poco acerca de la evaluación del rendimiento y no solo de las preferencias? Sé que obtener resultados es difícil, especialmente en proyectos grandes y de largo plazo.

JF: Cada vez que desarrollamos algo, usamos protocolos para pensar en voz alta. Para poner a prueba un documento, debemos analizar su rendimiento. Debemos ver al usuario intentando utilizar el documento e identificar dónde está la falla. Otra cosa importante es que todo esto es la validación inicial. La evaluación final y real, como lo dije con el ejemplo del documento de preparación para colonoscopías, es determinar si logramos reducir el porcentaje de pacientes que

sciences, and others will need more business, or computing. I am now into knowledge translation, and quality improvement, and implementation science – something that nobody is talking about in schools. Implementation is an issue in design, and it is a problem in teaching. The students will develop something, and they will never get into implementation. Implementation really is a barrier for many. In Vancouver I noted that many of the concepts proposed in the health sector were not implementable. So, what is the point of working for one year on a project that will not be implementable?

JF: The assumption behind that was that we should not constrain the creativity of the students by putting them within too many limits – which is exactly the knack of the good designer. You have a lot of constraints and within that you must produce something that is really exceptional.

«Los diseñadores tienen que sumergirse en la cultura del problema que deben abordar y en los grupos afectados por ese problema. Deben familiarizarse con el contenido. El diseño debe estar impulsado por el contenido y por el contexto. Los diseñadores deben obsesionarse con los resultados, no solo con los productos. El diseño no tiene que ver con productos, planes, sistemas ni servicios, sino con las personas».

“Designers need to immerse themselves in the culture of the issue being addressed and the groups affected by it. They need to become familiar with content. Design must be content and context driven. Designers need to become obsessed with outcomes, not just with products. Design is not about products, plans, systems, or services: it is about people.”

no están bien preparados. Esto toma más tiempo. Hay que esperar un año, más o menos, para identificar si realmente tenemos una tendencia. Solo entonces uno puede evaluar su diseño.

GN: No nos capacitamos para realizar evaluaciones. ¿Cómo medir el uso o el impacto? ¿Cómo obtienes tus datos? ¿Cómo puedes demostrar el impacto? ¿Cómo elaboras un informe? Todas estas preguntas son importantes. Necesitamos más discusión sobre cómo medir y qué debemos medir. Otra cosa que tienen en el área de la salud es que miden si existe un resultado negativo inesperado. Pero no tenemos algo así en el diseño. Es un concepto muy interesante.

JF: Cada acción de diseño tiene un impacto doble. Uno es el impacto operacional y otro es el impacto cultural. Como diseñador, uno debe estar consciente de esto.

¿Qué prácticas recomendarían y cuáles les parecen que se deben evitar?

GN: No debemos creer que sabemos.

Can you say a little about measurement of performance and not just preference? Because I know that outcomes are difficult, especially in big projects over time.

JF: Whenever we develop something, we use think-aloud protocols. Testing a document must involve the performance of the document. It must involve the user using the document and seeing where the flaw is. The other thing is that all this is initial validation. The final and real evaluation, as I was saying about the colonoscopy document in preparation for patients, is: “Have we reduced the percentage of patients that are not well-prepared?” and this takes longer—you have to give it a year or so to see if it is actually a trend. That is where you can really assess your design.

GN: We are not training for how to measure, how to measure use, and how to measure impact. How do you get data? How do you demonstrate impact? How do you report? All these questions are really

JF: Recomiendo las siguientes prácticas: a) asegurémonos de que el desarrollo de nuestra intervención de diseño represente lo más fielmente posible a todas las personas involucradas; b) realicemos procesos iterativos para llegar a la mejor solución posible; y c) midamos el rendimiento, no solo las preferencias, durante el proceso de desarrollo del diseño. Las cosas que hay que evitar: a) la creencia de que nuestro conocimiento previo es suficiente para resolver el problema actual; b) la creencia de que los métodos de diseño ofrecen soluciones predeterminadas para cualquier problema de diseño; y c) la creencia de que es fácil cambiar el comportamiento de las personas mediante el uso de la información.

¿Qué consejo les pueden dar a los investigadores en diseño que estén interesados en trabajar en este tipo de proyectos?

GN: Que se sumerjan en la cultura de la disciplina con la que se van a asociar y en el problema que deben enfrentar.

JF: Los diseñadores tienen que sumergirse en la

important. We need more discussions about how to measure and what to measure. Something that they also have in healthcare is that they measure if there is an unexpected negative outcome. We don't have that in design, and it is a very interesting concept.

JF: Every design action has a double impact. One is an operational impact, and the other is a cultural impact and, as a designer, one should be conscious of these impacts.

What are some best practices and things to avoid?

GN: We want to avoid the conviction that we know.

JF: Best practices are: a) making sure that the development of your design intervention involves as much as possible important representation of all people concerned; b) engaging in iterative processes to arrive at the best possible solution; c) measuring performance, not only preferences, during the design de-

cultura del problema que deben abordar y en los grupos afectados por ese problema. Deben familiarizarse con el contenido. El diseño debe estar impulsado por el contenido y por el contexto. Los diseñadores deben obsesionarse con los resultados, no solo con los productos. El diseño no tiene que ver con productos, planes, sistemas ni servicios, sino con las personas. **D**

velopment process. Things to avoid are: a) the belief that your previous knowledge is sufficient to solve the present problem; b) the belief that design methods offer off-the-shelf solutions to any design problem; c) the belief that it is easy to change the behavior of people through the use of information.

What advice do you have for design researchers interested in working on these kinds of projects?

CN: Designers need to immerse themselves in the culture of the discipline they are collaborating with, and on the problem they are experiencing.

JF: Designers need to immerse themselves in the culture of the issue being addressed and the groups affected by it. They need to become familiar with content. Design must be content and context driven. Designers need to become obsessed with outcomes, not just with products. Design is not about products, plans, systems, or services: it is about people. **D**