

CATALINA CORTÉS Y ÚRSULA BRAVO

Innova School: utilización de métodos de diseño para crear un nuevo sistema escolar y una experiencia de aprendizaje innovadora en Perú

*Innova School: using design methods
to create a new school system and an
innovative learning experience in Perú*

122

ENTREVISTADAS _INTERVIEWED: SANDY SPEICHER, SALLY MADSEN, AURELIA ALVARADO
FOTOGRAFÍAS _PHOTOS: ARCHIVO INNOVA SCHOOL





SANDY SPEICHER

Es socia en la firma de diseño global Ideo. Es la directora ejecutiva del Área Educacional de Ideo, que busca solucionar necesidades no satisfechas para inspirar soluciones nuevas a una gran variedad de desafíos, desde las maneras en que las personas aprenden hasta las formas en que operan los sistemas.

<https://www.ideo.com/people/sandy-speicher>

Sandy Speicher is a Partner at the global design and innovation firm Ideo. She is the Managing Director of Ideo's Education practice, which looks to people's unmet needs, desires, and aspirations to inspire new solutions for a wide variety of challenges—from the ways that people are learning to the ways that systems are operating.

<https://www.ideo.com/people/sandy-speicher>

SALLY MADSEN

Diseñadora senior en el Área Educacional de Ideo, se enfoca en resolver desafíos sociales y crear impacto a gran escala. Posee experiencia en aportar innovación en educación, entorno y en iniciativas para manejar la pobreza.

<https://www.ideo.com/people/sally-madsen>

A senior design lead in Ideo's Education practice, Sally Madsen focuses on solving social challenges and creating impact at scale. She has expertise in bringing innovation to education, the environment, and poverty alleviation.

<https://www.ideo.com/people/sally-madsen>

AURELIA ALVARADO

Graduada de la Facultad de Negocios de la Universidad de Stanford. Directora de Innovación, Innova Schools.
*Stanford University Graduate School of Business
Innovation Director, Innova Schools*

EN FEBRERO DE 2016, TUVIMOS LA OPORTUNIDAD DE VISITAR LA D.SCHOOL EN LA UNIVERSIDAD DE STANFORD GRACIAS AL FINANCIAMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE RELACIONES INTERNACIONALES DE LA UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO. CONOCIMOS Y PUDIMOS ENTREVISTAR A VARIOS DE SUS RECONOCIDOS PROFESORES, ENTRE ELLOS, A SANDY SPEICHER, DIRECTORA EJECUTIVA DEL ÁREA EDUCACIONAL DE IDEO. SANDY NOS INTRODUJO AL PROYECTO DE INNOVA SCHOOLS EN PERÚ Y QUEDAMOS SUMAMENTE SORPRENDIDAS POR EL INNOVADOR ENFOQUE CON QUE SE ENFRENTÓ ESTE ENORME DESAFÍO. YA DE VUELTA EN CHILE, VOLVIMOS A COMUNICARNOS PARA SABER MÁS DEL PROYECTO Y ESCRIBIR ESTE ARTÍCULO. SALLY MADSEN, DISEÑADORA JEFE EN EL ÁREA EDUCACIONAL DE IDEO TAMBIÉN CONTRIBUYÓ CON SU PROFUNDO CONOCIMIENTO DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SUS IDEAS ACERCA DEL DISEÑO Y LA EDUCACIÓN. FINALMENTE, AURELIA ALVARADO, DIRECTORA DE INNOVACIÓN EN INNOVA SCHOOLS, NOS DIO SU VISIÓN DEL PROYECTO, SU IMPLEMENTACIÓN, IMPACTO, ESCALABILIDAD Y PROYECCIONES. ESTE ARTÍCULO ES LA HISTORIA ACERCA DEL USO DE MÉTODOS DE DISEÑO PARA CREAR UN SISTEMA ESCOLAR Y EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE INNOVADORES EN PERÚ.

IN FEBRUARY 2016, WE HAD THE OPPORTUNITY OF VISITING THE D.SCHOOL AT STANFORD UNIVERSITY THANKS TO THE FUNDING OF THE DIRECTION OF INTERNATIONAL RELATIONS OF UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO. WE MET AND INTERVIEWED SOME OF ITS RECOGNIZED FACULTY MEMBERS AND INSTRUCTORS. AMONG THEM WAS SANDY SPEICHER, MANAGING DIRECTOR OF IDEO'S EDUCATION PRACTICE. SHE INTRODUCED US TO THE INNOVA SCHOOLS PROJECT IN PERU AND WE WERE ABSOLUTELY IMPRESSED BY THE INNOVATIVE APPROACH WITH WHICH IDEO FACED THIS AMAZING CHALLENGE. BACK IN CHILE, WE CONTACTED HER AGAIN TO KNOW MORE ABOUT THE PROJECT AND WRITE THIS ARTICLE. SALLY MADSEN, SENIOR DESIGN LEAD IN IDEO'S EDUCATION PRACTICE ALSO CONTRIBUTED WITH HER DEEP KNOWLEDGE OF THE ORGANIZATION AND STAGES OF THE PROJECT AND HER THOUGHTS ON DESIGN AND EDUCATION. FINALLY, AURELIA ALVARADO, INNOVATION DIRECTOR AT INNOVA SCHOOLS, GAVE US HER VIEW OF THE PROJECT, ITS IMPLEMENTATION, IMPACT, SCALING AND PROJECTIONS. THIS ARTICLE IS A STORY ABOUT THE USE OF DESIGN METHODS TO CREATE AN INNOVATIVE SCHOOL SYSTEM AND LEARNING EXPERIENCE IN PERU.

INTRODUCCIÓN

En 2011, Carlos Rodríguez-Pastor, presidente de Intercorp, servicios financieros y *retail*, y Jorge Yzusqui, exingeniero y hombre de negocios, tuvieron una visión. Estaban profundamente preocupados por el bajo rendimiento académico en Perú, país que se ubica en el último lugar en el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA), encuesta que se aplica en 65 países y regiones para conocer la situación de los alumnos en lectura, matemáticas y ciencias. Decididos a mejorar esta realidad, se propusieron ofrecer una opción para que los niños pertenecientes a la clase media tuviesen acceso a educación de calidad y a un valor abordable, en relación a la educación privada y pública. Esa alternativa no estaba disponible (Weller, 2015). Así, contrataron a Ideo

para trabajar en el diseño de una red de colegios de bajo costo que llamaron Innova Schools. El desafío era desarrollar un sistema complejo incluyendo las salas de clases, el programa de estudios, estrategias de capacitación para profesores y el modelo financiero, cobrando una colegiatura mensual de US \$130 al mes (Martin, 2014).

Ideo es una empresa de diseño que ha desarrollado sistemas complejos como, por ejemplo, el sistema de visas de trabajo en Singapur y el proceso de reclutamiento de donantes de la Cruz Roja. El diseño de sistemas es un creciente negocio para las compañías de diseño que –en el caso de Ideo en los últimos seis o siete años– se ha transformado en un porcentaje significativo de su negocio (Martin, 2014).

Actualmente, los niños necesitan estar preparados para un

INTRODUCTION

In 2011, Carlos Rodriguez-Pastor, chairman of Intercorp, a financial services and retail conglomerate, and Jorge Yzusqui, former engineer and business man had a vision. They were deeply concerned about Peru's low academic performance and determined to do something about it. Peru is ranked last in the Program for International Student Assessment (PISA) survey of 65 countries and regions in terms of student achievement in reading, math, and science. They wanted middle-class kids to have a high quality and affordable education option between pricey private schools and low-quality public schools. That option was not available (Weller, 2015).

They hired Ideo to work on a project to design a network of low-cost schools, which they named: Innova Schools. The challenge was to develop a complex system including the classrooms, the curriculum, teacher-training strategies and the business model, and charge a tuition of \$130 a month (Martin, 2014).

Ideo is a design company that has worked in developing complex systems such as for example: reimagining Singapore's system for issuing work visas, and the Red Cross's process for recruiting donors. System design is a growing business for design companies—and in the case of Ideo—in the last five or six years, has become a significant percentage of their business (Martin, 2014).

“El éxito de Innova Schools ha sido proveer de una respuesta a familias de nuestra clase media emergente en Perú. Estas son familias que han aumentado sus ingresos por el boom económico de los últimos años, alcanzando un promedio cercano a los US\$1,500. Valoran la educación porque creen que es un agente de transformación y están dispuestos a gastar entre un 20 y 25% de sus rentas para que sus hijos accedan a la educación privada.”
(Aurelia Alvarado, directora de Innovación, Innova Schools)

“The success of Innova Schools has been to provide a response to families of our emerging middle class in Peru. These are families, who have increased their income because of the economic boom of the last few years, reaching an average family income of close to US\$1,500. They value education because they believe it is an agent of transformation and are willing to spend between 20 and 25 percent of their income so that their children can access private education.”

(Aurelia Alvarado, Innovation Director, Innova Schools)

futuro desconocido. La educación debe asegurarse de proveerlos de las habilidades necesarias para sobrevivir en un complejo escenario. Ideo está consciente de esta situación y ha estado trabajando en piezas individuales de sistemas por muchos años, pero el proyecto Innova ofrecía un nuevo reto: hacerse cargo del diseño de un sistema educacional completo con restricciones y oportunidades particulares.

EL DESAFÍO DE DISEÑO

Aurelia Alvarado, explica el desafío: “¿Cómo podemos crear un sistema escolar accesible, escalable y de excelencia para la clase media peruana?”.

La misión de Ideo fue mirar la totalidad del sistema con el fin de definir una nueva forma de hacer escuela. De este

modo, podían descubrir lo que necesita ser reequilibrado, en términos de las prioridades de la organización y presupuesto. Entendieron la complejidad del proyecto y sabían que las limitaciones financieras eran un punto de partida para una propuesta innovadora. Como Sandy Speicher detalla: “Pusimos a algunos de los diseñadores más inteligentes del mundo empresarial a estudiar los retos del diseño del sistema, porque el modelo financiero es a menudo donde se reflejan nuestras prioridades”.

Para afrontar este enorme propósito, se diseñó un proyecto basado en el uso del proceso de *design thinking*: explorar el contexto, recoger ideas y definir una estrategia innovadora para organizar los diversos aspectos involucrados en el diseño del sistema escolar de Innova.

Today, children need to be prepared for an unknown future. Education needs to ensure that they develop the necessary skills to thrive in a complex scenario. Ideo is aware of this situation and has been working in the design of individual parts of systems for many years, but the Innova project offered a new challenge: taking care of the design of a whole school system with particular constraints and opportunities.

THE DESIGN CHALLENGE

Aurelia Alvarado, explains the challenge. How could we create a school system accessible for the Peruvian middle class, with affordability, scalability, and excellence?

The mission for Ideo was to look at the entirety of the system in order to define a new form of “doing school”. That way, they could discover what needed to be rebalanced in terms of organizational priorities and budget. Ideo understood the complexity of the project, and knew that the financial constraints were a starting point for an innovative proposal. As Sandy Speicher explains: “We put some of the world’s smartest business designers on challenges of school-model design, because the financial model is often where our priorities get reflected.”

In order to face this huge challenge, Ideo designed a project based in using the design thinking process to explore the context,

EL PROCESO DE DESIGN THINKING

El núcleo del *design thinking* es descrito por Sandy Speicher en términos simples: “El punto es entender a las personas, inspirarse, sintetizar para imaginar nuevas posibilidades y, a continuación, probar esas cosas, y obtener *feedback* para que las ideas puedan iterar”.

El proyecto Innova considera dos niveles de transferencia de *design thinking*. En primer lugar, trabajar con el equipo para implementar el proceso en su propio personal y, al mismo tiempo, crear una experiencia transformadora que permita que los profesores lo dominen, lo apliquen de forma natural y lo transmitan a sus estudiantes y futuros colegas.

La meta era conseguir que Innova pasara de las ideas a los actos y el proceso de *design thinking* era una forma eficiente de conducir hacia la acción. A fin de aprender e incorporar estas nuevas actitudes, los profesores requerían practicar. La naturaleza iterativa del proceso les permitió probar, fallar y probar de nuevo con el apoyo de la pericia del equipo de Ideo. Después de algún tiempo, el personal de Innova comenzó a adquirir confianza creativa y a actuar en forma más autónoma.

Sandy explica la naturaleza iterativa del proceso comparándolo con la escritura de un artículo: “Uno nunca entrenaría a un estudiante a pensar sobre lo que desea escribir y, a continuación, pedirle que lo escriba: lo logra o falla. Ustedes dirían, escribe una línea y hablemos de ello. Escribe un primer borrador y hablemos de ello y yo voy a revisar el próximo. Se piensa en borradores, es naturalmente iterativo

y comprendes que ya en el tercer borrador habrás conseguido grandes avances en comparación con el primero. Uno espera que el primer borrador no sea perfecto y eso también sucede en el diseño.”

ENSEÑAR DESIGN THINKING A EDUCADORES

Ideo cree que el *design thinking* es valioso para la educación en muchas formas. Una de ellas es reconociendo que los profesores son diseñadores y apoyándolos a ser más intencionales acerca de lo que diseñan. Están diseñando todo el tiempo, por ejemplo, en el currículum, las interacciones, los espacios y mucho más (Speicher, 2015). Así, Ideo plantea tres niveles:

- Enseñar *design thinking* a niños, porque saben que el mundo necesita personas que puedan resolver problemas y este sistema tiene un conjunto de métodos útiles para ello de manera creativa y empática.
- Profesores como diseñadores, para diseñar escuelas y cultura escolar. El diseño como una manera permanente de acercarse a cualquier problema. Esto ayuda a pensar acerca de la cultura de la organización desde el punto de vista del diseño y establece una cultura de innovación continua.
- Utilizar el *design thinking* para abordar problemas sistémicos en educación. El proyecto de Innova es un muy buen ejemplo de esta tercera categoría.

Reconocer estos niveles fue fundamental, a fin de evitar que los profesores se vieran abrumados con la idea de ser

collect insights and define an innovative strategy to organize the various aspects involved in designing the Innova Schools system.

THE DESIGN THINKING PROCESS

The core of the design thinking process is described by Sandy Speicher in simple terms: “The point is understand people, be inspired, synthesize that to imagine new possibilities, and then try those things out, and have feedback for your ideas to keep them iterating.”

The Innova project considered two levels of design thinking transfer, first working with the team to implement the process in the Innova staff, and at the same time create a transformative experience in order for teachers to master it, be able to apply it naturally and pass it on to their students and future colleagues.

The goal was to get Innova to move from ideas to actions, and the design thinking process was an efficient way to conduct towards action. In order to learn and incorporate these new mindsets, teachers required practice. The iterative nature of the process allowed them to test, fail and test again with the support of the expertise of the Ideo team. After some time, the Innova staff started gaining creative confidence and acting in a more autonomous way.

Sandy explains the iterative nature of the design thinking process comparing it to writing and English paper: “You would never coach a student to think about what you want to write about and then write it, you either pass or fail. You would say, write an outline and let’s talk about it. Write a first draft and let’s talk about it and I will review the next draft. You think in drafts, it

is naturally iterative and you understand that by the third draft you will have gotten to a much better place than the first draft. You expect for the first draft to not be perfect and that’s the same with design.”

TEACHING DESIGN THINKING FOR EDUCATORS

- Overall, Ideo believes that design thinking is valuable and relevant for education in many ways – one of which is recognizing that teachers are designers and supporting them to be more intentional about what they are designing. Teachers are designing all of the time – for instance, with curricula, interactions, spaces and much more (Speicher, 2015).
- Teaching design thinking to kids, because we know the world needs people who can solve problems and design thinking has a set of useful methods to solve problems in a creative and empathic way.
- Teachers as designers, to design schools and school culture. Design as an ongoing way to approach any problem. This helps to think about the organization’s culture from a design perspective and establishes a culture of continuous innovation.
- Using design thinking to address systemic challenges in education. The Innova project is a very good example of this third category.

Recognizing these three levels was very relevant in order to prevent teachers from being overwhelmed with the idea of being in charge of systemic challenges.

responsables de solucionar problemas sistémicos por sí mismos.

Para introducir el diseño de una manera natural y evitar la banalización de los métodos debido a la falta de tiempo o de centrarse demasiado en los aspectos operacionales, se realizaron talleres y crearon otras experiencias de aprendizaje y apoyo.

Aprender el proceso, a través de la experiencia directa, es sumamente importante. En palabras de Speicher: “Una vez que los profesores aprenden algo, lo enseñamos. Pero el problema es que los educadores quieren enseñarlo tan rápidamente, que a veces no incorporan primero el aprendizaje para sí mismos. Creo que hay algo muy importante que recalcar: aprende y aprópiate del método, pruébalo, entiende por qué es difícil, desarrolla tus propias ideas al respecto, de esta forma podrás entonces, naturalmente, enseñarlo. No serás capaz de evitarlo. De otro modo, corremos el riesgo de que estas ideas se transformen en una moda. El *design thinking* ofrece herramientas valiosas para la innovación y si queremos que los niños reciban eso, tendremos que recorrer ese trayecto, aprendiendo lo que significa para nosotros innovar como profesores.”

Sally Madsen reflexiona sobre el proyecto: “Una cosa que es interesante acerca de Innova es que utilizamos el proceso de *design thinking* para el

diseño de todo el sistema escolar. Una de las piezas es el currículo para niños. Preparar a los profesores para entregarlo a los niños, significó que ellos necesitaban capacitación en diseño. Así, ahora, en todos los niveles de la organización, la gente está pensando como diseñadora”.

Según la experiencia de Madsen, con el fin de trabajar con los profesores, es muy importante empezar poco a poco, porque hay un natural sesgo ante la acción. Pasar por la experiencia de fracasar haciendo algo muy pequeño es sumamente significativo y una oportunidad de aprendizaje potente para los educadores. Desarrollar actitudes de diseño, especialmente, la orientación a la acción y el aprendizaje del fracaso ha sido clave en el trabajo de Ideo con los educadores.

ASEQUIBILIDAD, ESCALABILIDAD Y EXCELENCIA

El principal desafío del proyecto Innova fue administrar tres objetivos fundamentales. El sistema debía ser asequible, escalable y proporcionar excelencia académica.

Estos tres objetivos fueron una enorme fuente de inspiración para el diseño, porque el proyecto no solo se centró en una pregunta centrada en las personas, sino en una interrogante sistémica, donde las restricciones comerciales y la creación de una experiencia de alta calidad para los profesores

They wanted to introduce design in a natural way and prevent the trivialization of the methods due to lack of time or focusing too much in the operational aspects. In order to accomplish this, they conducted workshops and created other learning and supporting experiences to emphasize the depth of the approach.

Learning the process by going through it was extremely important. In Speicher's words: "Once teachers learn something, we teach it. But the problem is that teachers so quickly want to teach it, that they don't often incorporate the things that they are learning themselves. I think there's something very important to do that is to say: learn it and become it, try it, go through, understand why it is hard, develop your own insights about it, that way you will then naturally teach it - you won't be able to help it! Otherwise we risk these ideas becoming trends. Design thinking offers valuable skills and mindsets for innovation, and if we want kids to have that, we are going to have to go through on journey, too, really understanding what it means for us to innovate as teachers."

Sally Madsen reflects on the Innova Schools project: "One thing that is interesting about Innova is that we used the design thinking process to design the whole school system. One of the pieces is a design thinking curriculum for kids. Preparing teachers to deliver this curriculum for kids meant that they needed training in design themselves. So at all levels of the organization, people are now thinking as designers."

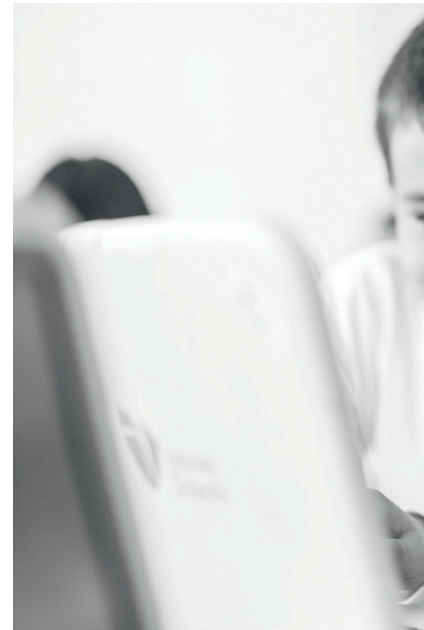
According to Madsen's experience, in order to work with teachers it is very important to start small, because there is a natural bias to action. Going through the experience of failing by doing something really small is a very meaningful and empowering learning opportunity for educators. Developing design thinking mindsets, especially the orientation to action and learning from failure has been very important in Ideo's work with educators.

AFFORDABILITY, SCALABILITY AND EXCELLENCE

The main challenge of the Innova project was to manage three fundamental objectives. The system needed to be affordable, scalable and provide academic excellence.

These three objectives set up an enormous source of inspiration for design, because the project was not just focused in a human centered design question but in a system design question, where the business constraints and the creation of and high quality experience for teachers and students were both extremely relevant and interdependent.

Sally explains that the project started with 5 or 6 great schools wanting to scale to 70: "They were doing well but by simply replicating the system they had been using, they were reaching a point where the business model was not working, they did not have enough qualified teachers for their progressive model and



y los estudiantes eran sumamente importantes e interdependientes.

Sally detalla que el proyecto comenzó con cinco o seis escuelas que deseaban escalar a 70: “Estaban funcionando bien, pero por el simple hecho de replicar el sistema que venían utilizando, estaban llegando a un punto en donde el modelo de negocio no funcionaba. No tenían suficientes profesores calificados y la oficina central no podía apoyar en la misma manera profunda, como lo hacía con cinco escuelas. Era un buen momento para pensar en sistemas para hacer frente a la rápida ampliación de la red, ofreciendo excelencia académica y una matrícula asequible”.

Sandy enfatiza: “Encontrar profesores que no solamente sepan cómo enseñar y que además lo

hagan en forma innovadora, es extremadamente difícil. Los educadores que trabajaban en Innova cuando el proyecto comenzó eran muy comprometidos, se veían a sí mismos como parte de la misión de crecimiento del país”. Pero, al mismo tiempo, Sally explica que los colegios estaban contratando profesores jóvenes, sin experiencia profunda en asignaturas específicas, lo que les inspiró a pensar en las piezas necesarias para diseñar un modelo que enfrentara esas restricciones.

Otra limitación era el modelo de negocio. Sally afirma: “Innova realmente quería hacer estas escuelas asequibles para la creciente clase media. El sistema necesitaba alcanzar ese precio, teniendo una experiencia realmente increíble. Así, tuvimos las limitaciones empresariales y del sistema

the central office could not support them in the same deep way as it did with five schools when it scales to 70 schools. So it was a really good time to think about systems to address the rapid scaling of the network, offering academic excellence and an affordable tuition.”

Sandy points out: “Finding teachers who not only know about how to be great teachers but also teach in innovative ways is incredibly hard. The teachers working in Innova when the project started were very passionate and committed, they saw themselves as part of the mission of the growth of the country.” But, at the same time, Sally explains that the schools were hiring young teachers without deep expertise in specific subject areas and that was a constraint of the system, which inspired them to think about the pieces needed to design a model to address those constraints.

Another constraint in the system was the business

model. Sally explains: “Innova really wanted to make these schools affordable for the growing middle class. The system needed to meet that price point that our customers needed while having a really amazing experience. So we had business constraints and system constraints that provoked us in different directions, and then you have the student experience and the teacher experience and those come together in the design.

Having the low cost as part of the design criteria made us think about not spending money on the unimportant things but making sure we identified the important things and made those amazing.”

PROJECT DESIGN

The project lasted between five and six months and started with a core team of five people that grew to around fourteen at various points, because of the



Experiencia de los alumnos con el
Modelo de Aprendizaje Combinado

que nos provocaron en diferentes direcciones. Luego, tenemos la experiencia de los estudiantes profesores. Todos los requerimientos se reúnen en el diseño. Tener el bajo costo como parte de los criterios de diseño, nos hizo pensar en no gastar dinero en cosas sin importancia, asegurándonos de identificar las que sí valían la pena y hacerlas increíbles”.

DISEÑO DEL PROYECTO

El proyecto duró entre cinco y seis meses, y comenzó con un equipo básico de cinco personas que creció a catorce en un punto, debido a las exigencias del modelo de negocio. Sandy recuerda: “En un momento teníamos seis diseñadores de negocios en el proyecto, lo que nos hizo pensar con mucha realidad acerca de las cosas que estábamos imaginando para que fuesen posibles en la práctica”.

complex requirements of balancing many stakeholders’ needs in the design. Sandy recalls: “At one point we had 6 business designers in the project so that we were getting very real about making sure what we were imagining was practically possible.” In order to decide on the strategy, the design team studied other school models, did inspirational research, human-centered research, secondary research, looked at inspirational models of scaled organizations from areas outside of education, received feedback on their early ideas, and iterated to develop an integrated system design.

The first stage consisted in talking to all the different stakeholders in the system and just trying to understand the needs of the students and their parents, teachers and the larger system. With all this input, the team developed a “core mission” around which each design decision would revolve. The mission was formidable: to build a new generation of leaders in Peru (Martin, 2014). The hardest part was trying to visualize a system that could integrate

A fin de decidir sobre la estrategia, el equipo de diseño estudió otros modelos de escuelas, hicieron investigación para inspirarse, otra centrada en las personas y algunas secundarias. Estudiaron modelos de organizaciones a escala fuera de la educación, recibieron retroalimentación sobre sus primeras ideas e iteraron para desarrollar un diseño de sistema integrado.

La etapa inicial consistió en hablar con todas las partes interesadas e intentar entender las necesidades de los estudiantes, sus padres, profesores y participantes. Con eso datos, el equipo desarrolló la misión central del proyecto en base a la cual cada decisión de diseño se cotejaría. La misión era formidable: construir una nueva generación de líderes en Perú (Martin, 2014). La parte más difícil fue visualizar un sistema que pudiese integrar todas las necesidades

all of the needs and requirements of every stakeholder because none of them were exactly aligned. In the end, they reached deep and fundamental essences for each one of them. For example, in the case of the kids, Sandy explains: “What we thought was really important to uphold was that kids wanted their imagination engaged and that is rarely happening in Perú.”

Another hard part of the project was designing changes to the academic model, because that felt risky to Innova’s academic team. Sally describes this situation: “They did not know what the parents were going to think., how we would get teachers to do this, and whether this was philosophically the right approach.”

Changes around the academic model went through a number of different prototypes and three pilot phases. There was one about blended learning, one about a teacher resource center and one around the innovation program, which is the innovation curriculum. Over the six month period they ran pilots in several schools with several classes. These tests were extremely helpful

y requerimientos de las partes interesadas, porque no todos ellos estaban exactamente alineados. Finalmente, alcanzaron la esencia fundamental de cada uno de ellos. Por ejemplo, en el caso de los niños, Sandy sostiene: “Lo que descubrimos que era muy importante de relevar, es que ellos necesitan que su imaginación esté comprometida en lo que hacen y eso rara vez sucede en Perú”.

Otra parte difícil del proyecto fue diseñar cambios en torno al modelo académico, ya que eso era considerado arriesgado por parte del equipo encargado de Innova. Sally describe esta situación: “¿Qué pensarían los padres? ¿Cómo vamos a conseguir que los profesores hagan esto? ¿Es esta la respuesta correcta filosóficamente?”.

Los cambios en torno al modelo académico pasaron a través de una serie de diferentes prototipos y de tres fases experimentales. Hubo un modelo sobre aprendizaje combinado, otro sobre un centro de recursos para profesores y un tercero acerca del programa de innovación, que es el de innovación curricular. Durante el período de seis meses, ejecutaron pilotos en varias escuelas con diferentes asignaturas. Estas pruebas fueron sumamente útiles para Innova y para el equipo de Ideo porque ganaron experiencia en términos de adquirir confianza acerca de las ideas. Como Sally señala: “Aprendimos acerca de cómo hacerlo mejor, cuáles fueron los obstáculos que enfrentaron los profesores y cómo podíamos derribar esas barreras a través de la formación docente o del material que creamos”.

for Innova and for the Ideo team because they gained experience in terms of building confidence with the ideas. As Sally points out: “We learned about how to make it better. What were the barriers that came out for teachers and how could we address those barriers through teacher training or through the material we created.”

Piloting also became a habit for the Innova Team. Today they pilot everything! They adopted that practice and many of the practices of the design thinking process. In the past they used to implement ideas right away. Sally explains: “As many organizations do, Innova started with a powerful team and a strong tendency toward implementing their ideas. Now they run pilots and iterate, they realize the need to refine their ideas before implementation, especially because of the large number of schools.”

The initial work strategy phase was followed by almost a year of part-time of stewardship, to support the piloting, iteration, and implementation of new ideas. In this second phase they would spend about a week or month with the Innova team working through the challenges and designing more details.

BLENDED LEARNING APPROACH

Innova’s design includes a blended learning approach. There are two formats – one called group learning and the other is called solo learning. Group learning follows a more constructivist, project-based approach, and the solo learning is more self-directed where students use programs like Khan Academy, Time to Know, and Pearson to develop basic content knowledge. These structures allowed for teachers to better individualize learning

In addition, each child participates in the school’s Innovation Program, which asks them to design solutions for a social challenge each year (Weller, 2015).

Hacer pilotos también se convirtió en un hábito para el equipo de Innova. Adoptaron esa práctica y muchas otras del proceso de *design thinking*. En el pasado, se solían ejecutar las ideas de inmediato. Sally asegura: “Su forma antigua consideraba que si tenían un equipo poderoso, tenían que aplicarlo. Ahora, ejecutan pilotos e iteran, refinan sus ideas antes de la implementación, especialmente debido al gran número de escuelas”.

El trabajo inicial consideró alrededor de seis meses de trabajo de diseño de Ideo, seguido por casi un año de asesoría en momentos clave para la implementación de nuevas propuestas. En esta segunda fase, pasaban una semana o un mes con ellos trabajando en los desafíos y diseñando los detalles.

MODELO DE APRENDIZAJE COMBINADO

Modelo de Aprendizaje Combinado es el nombre del método educacional diseñado por Ideo e Innova. Consiste en una mezcla de aprendizaje grupal e individual. El 75% de las actividades se realizan en grupos de aprendizaje constructivistas y el 25% se dedica al trabajo individual, usando computadores y programas como Khan Academy y Pearson. Este modelo fue creado definiendo que la formación básica puede hacerse con programas digitales y que las discusiones grupales pueden facilitar el entendimiento de conceptos complejos. El trabajo consistió en balancear el currículo, basándose en la idea de que el aprendizaje personalizado puede desarrollarse cuando las estructuras escolares apoyan

The process of switching to this new learning model began with piloting many of the dimensions, including space solutions, making sure that they could technically do it in an affordable way, and training teachers to use these new innovative approaches. As Speicher describes: “It required Innova to take a leap of faith, because you have some input but you can’t have all the input.” In the end, Sally explains that it was easier to start with the new schools that launched with the new design, than to change existing communities into it, but today all of the schools are running under the new system.

SPACE DESIGN, A REFLECTION OF STUDENT’S EXPERIENCE

HOW CAN WE ACHIEVE AN EXCELLENT INFRASTRUCTURE THAT INSPIRES LEARNING WITHOUT SUBSTANTIALLY RAISING THE COSTS, SO THAT THIS DOES NOT IMPACT THE TUITION FEE?

(Aurelia Alvarado, Innovation Director, Innova Schools)

Space is a very relevant aspect of the Innova school design system. Aurelia Alvarado describes the school as a modular model that apart from classrooms, includes five key spaces: A media-lab where an online learning center operates, the welcome lobby that is a place for families, the cafeteria which is a multipurpose space that can be used as auditorium, meeting room or for physical education classes and finally the space where the management team works. This is an open space with non-private offices, to promote collaborative work. The school is deeply committed to giving parents the certainty that their children are learning in a high quality environment (Weller, 2015).

Sally Madsen explains that the space is basically a reflection of the blended learning approach. The Ideo team designed the iconic spaces to reflect the design strategy and created a modular



Uno de los colegios ubicados en Lima, Perú

al profesor en esa labor y en la de individualizar su propio aprendizaje también (Speicher, 2015).

Además, cada niño participa del Programa de Innovación, que les hace pensar y resolver un desafío social usando *design thinking* (Weller, 2015).

El proceso de cambio al nuevo modelo comenzó con pilotos de muchas de sus dimensiones, incluyendo soluciones para el espacio, asegurándose de que eran técnicamente factibles a un bajo costo, entrenando a los docentes, con mucho compromiso y como detalla Speicher: “Con una apuesta de fe, porque se tiene alguna información, pero no toda”. Sally

explica que al final fue más fácil lanzar los nuevos colegios con el modelo que introducirlo en comunidades ya existentes. Hoy, todos funcionan con el sistema.

DISEÑO DEL ESPACIO, EL REFLEJO DE LA EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES

“¿Cómo podemos lograr una infraestructura excelente que inspire el aprendizaje sin subir sustancialmente los costos, para no impactar el valor de la matrícula?”, afirma Aurelia Alvarado, directora de Innovación, Innova Schools.

El espacio es un aspecto muy relevante en el modelo educacional de Innova. Aurelia Alvarado describe el colegio

approach so it could fit different footprints of available land. Aurelia describes the affordability aspect of the space design: “Each new school must adhere to the standard that is defined in a manual and which must be implemented by a local architect responsible for distributing the specified layout in the field. The design and construction phase then is reduced, lasting between 4 and 5 months. The construction costs per square meter is lower than that paid by the State.”

Classrooms are built in pairs, which contain movable walls and chairs. When students work in groups, there are two classrooms side by side, each with its own teacher, and students sit around in circles or arrange their desks in stations depending on the type of activities they are doing. When its time to go into “solo” learning mode, they pull out the wall between them and

one of the teachers can step out to teach another class. The teacher turns into a facilitator and the children learn independently with their laptops and their digital programs.

TEACHER RESOURCE CENTER

Sandy describes the teacher resource center which was born from the idea that the school system needs to allow a scaffolding environment where educators can learn, grow and actually become the innovative teachers that they were keen to become.

It started as a repository of curriculum for the “Group Learning” format. The idea is to offer teachers lesson plans as a starting point, which allow for a certain flexibility of change. They can modify the plan, but once they change something, it has to be incorporated in the system. That way the system is in constant

como un modelo modular que, además de salas de clases, cuenta con cinco espacios clave: un media lab donde opera el centro de aprendizaje *online*; el lobby de bienvenida, que es un espacio para recibir a las familias; la cafetería; un espacio multipropósito, que puede ser usado como auditorio, sala de reuniones o para clases de educación física; y, finalmente, el espacio donde trabaja el personal administrativo. Este es un espacio abierto que no tiene oficinas privadas para promover el trabajo colaborativo. El colegio está profundamente comprometido con brindarle a los padres la certeza de que sus hijos están aprendiendo en un ambiente de alta calidad (Weller, 2015).

Sally Madsen explica que el espacio es básicamente el reflejo de la experiencia de los estudiantes a través del modelo de aprendizaje combinado. El equipo de Ideo trabajó en el diseño de lugares icónicos, en establecer claramente su ubicación y en una estrategia para definir el emplazamiento del edificio dependiendo del terreno disponible. El objetivo de crear espacios abiertos, adaptables y flexibles, reduce la necesidad de construir un edificio muy grande. Aurelia describe el aspecto económico del diseño del espacio: “Cada colegio nuevo debe adherirse al estándar que está definido en un manual y que debe ser implementado por un arquitecto local, responsable de distribuir el diseño especificado en el terreno. La fase de diseño y construcción se reduce, tomando un tiempo promedio de entre cuatro a cinco meses. El costo de construcción por metro cuadrado es menor al pagado por el Estado”.

upgrade, using the staff’s experience and knowledge. It is a smart system where everybody is looking at each other, teachers are being seen and they are learning collaboratively. According to Sally, the Innova team created around 19000 lesson plans during the first year: “And that was done by them, with Ideo only helping to envision the system and prototype it, but they pulled it forward.”

Sally explains the design process: “First we used ‘Moodle’ to created a prototype of the site, and then we worked with an academic team to design ten lesson plans for one particular class and we tried that out. We ran a pilot of a specific unit, where we had all the teachers from one subject in one grade, starting the new unit and using the teachers resource center as a starting point for the lesson plans and then they were asked to participate by adding comments. It was a challenge for Innova to be prototyping in that way with their teachers but it was low cost and simple to do.” Based on the prototyping phase results, Innova could make some important decisions, refine the design and move forward with the teacher resource center platform by hiring an expert developer to design the specific customized software.

Las salas de clases se construyen en pares y contienen muros y sillas móviles. Cuando los estudiantes trabajan en grupos, se transforman en dos salas una al lado de la otra, cada una con su propio profesor. Los alumnos se sientan en círculos o agrupan sus escritorios en estaciones, dependiendo del tipo de actividades que están haciendo. Cuando es hora de trabajar en forma individual, rotan hacia el medialab central en donde el docente es un facilitador y los niños aprenden en forma independiente con sus computadores y programas digitales.

CENTRO DE RECURSOS DOCENTES

Sandy describe el Centro de Recursos Docentes, que nació de la idea de que el sistema escolar debía proveer un ambiente de andamiaje, en el que los educadores puedan aprender, crecer y convertirse en los profesores innovadores que estaban enfocados en ser.

Comenzó como un repositorio de currículo para el formato de “Trabajo Grupal”. La idea es ofrecer a los profesores planes pedagógicos como un punto de partida, que permitan una cierta flexibilidad. Pueden modificar el plan, pero una vez que introducen un cambio, debe ser incorporado en el sistema. De esta forma, el sistema se encuentra en constante evolución usando la experiencia y los conocimientos del equipo docente de Innova. Es un sistema inteligente donde todos pueden verse, los profesores pueden hacerse ver y aprender en forma colaborativa. Según Sally, el equipo de Innova creó alrededor de 19 mil planes durante el

Today, the system has evolved and it is not only a centrally created curriculum but actually a “center of pedagogical wisdom from different teachers”, building on the idea of having teacher coaches who work with subject teachers and identify their practices, assist teachers in putting those practices into the teacher’s resource center for them to be accessible for other teachers. Coaches arrange “playlists” of each teacher’s practices that come from within. As Sandy point out: “Other teachers at Innova are becoming the experts – and now teachers can learn from each other. The person next door to you might have figured something out and it’s great to be able to learn from that. This creates a collaborative learning environment rather than an expert based model where teachers learn from their colleagues. “We were looking at how to humanize the way that teachers look at development and stop thinking as only a top-down, expert led approach but also a teacher-led, emergent approach.”

TEACHER DEVELOPMENT. ITERATIVE DESIGN.

The rapid scaling of Innova Schools continues to bring in new challenges. As the number of schools grow, the organization needs new ways to think about

primer año: “Y fue hecho por ellos, con Ideo solo ayudándolos a visualizar el sistema y desarrollar prototipos. Ellos lo sacaron adelante”.

Sally describe el proceso de diseño: “Primero usamos ‘Moodle’ para crear el prototipo del sitio y luego trabajamos con un equipo académico para diseñar diez planes de lecciones para una asignatura específica y los probamos. Hicimos un piloto de una unidad donde contábamos con todos los profesores de una asignatura en un mismo nivel, usando el Centro de Recursos Docentes. Más adelante, se les pidió que participaran agregando comentarios. Fue un desafío para Innova prototipar de esa forma con sus profesores, pero fue barato y simple de hacer”. Basado en los resultados de la fase de prototipado, Innova pudo tomar importantes decisiones, refinar el diseño y avanzar con el desarrollo de la plataforma contratando a un proveedor experto, y así diseñar el software específico.

Hoy, el sistema ha evolucionado y no es solamente un currículo centralizado, sino un “centro de conocimiento pedagógico de diferentes profesores”. Está construido sobre la idea de tener educadores mentores que trabajan con los docentes de asignaturas, identifican sus prácticas y los asisten en incorporarlas en el Centro de Recursos Docentes, para que sean accesibles para sus colegas. Los mentores organizan *playlists* de cada profesor y sus prácticas. Sandy explica: “Otros profesores en Innova están transformándose en los expertos y ahora aprenden unos de otros. La persona de al lado puede haber descubierto algo y es excelente poder aprender de eso. Se crea un entorno de aprendizaje colaborativo en vez de un modelo de aprendizaje de expertos, donde los educadores aprenden de sus colegas. Buscábamos humanizar la forma en que enfrentan el desarrollo y dejar de pensar solamente en un enfoque *top-down* desde los expertos, introduciendo uno guiado por los mismos docentes”.

local teacher training. Innova came back to Ideo with the question: “What is the future for teacher training?”

Ideo worked with the Innova team to consider how to train the growing number of teachers using an approach that they define as: “Modeling the model” (Speicher, 2015). As Sandy point out: “Teach teachers in the way that we want them to teach”. This approach develops deep empathy for students and is oriented towards a personalized learning journey for teachers.

The new approach, is an experience that includes the blended learning model, incorporating different learning modes as digital learning, group learning and teacher development. Teacher development includes now a set of levels where expert teachers are helping train new teachers. Sandy explains: “They are building their design innovation capabilities in house, so they don’t need to come to Ideo to work in them when they have new challenges... but there have been times when it has made sense to step in and bring a global perspective.”

ASSESSMENT

Aurelia details Innova’s reality today. In six years they have 35 schools, 24 of which are in Lima. The other 11 are mainly concentrated in coastal areas and, to a lesser extent, in the sierra, where the population density is less. The expansion plan considers founding schools throughout Peru, including the jungle.

DESARROLLO DOCENTE: DISEÑO ITERATIVO

El rápido crecimiento de Innova continúa trayendo nuevos desafíos. Como el número de colegios aumenta, la organización necesita pensar en nuevas formas de enfrentar la capacitación local. Innova volvió a Ideo con la pregunta: ¿Cuál es el futuro de la capacitación docente?

Ideo trabajó con el equipo de Innova para considerar cómo entrenar a un número creciente de profesores usando un método que ellos definen como: “Modelar el modelo” (Speicher, 2015). Como Sandy destaca: “Enseñar a los profesores de la manera que esperamos que ellos enseñen”. Este acercamiento desarrolla profunda empatía por los estudiantes y se orienta hacia un viaje de aprendizaje personalizado para los educadores.

El nuevo modelo es una experiencia que incluye el aprendizaje combinado, incorporando diferentes modos como el digital, grupal y el desarrollo docente. Este último ahora suma una serie de niveles en donde los profesores expertos ayudan a capacitar a los nuevos. Sandy detalla: “Están construyendo sus habilidades de innovación y diseño en casa, entonces no necesitan venir a Ideo a trabajar en ellas cuando enfrentan nuevos desafíos... pero ha habido oportunidades en que ha sido pertinente apoyarlos e incorporar una perspectiva global”.

EVALUACIÓN

Aurelia detalla la realidad actual de Innova. En seis años, tienen 35 colegios, 24 de ellos ubicados en Lima. Los otros 11 están principalmente concentrados en zonas costeras y, en menor cantidad en la sierra, donde la densidad de población es menor. El plan de expansión considera fundar colegios en todo Perú, incluyendo la selva.

The management model is based in centralized and local units. These are educational management, quality assurance, human resources, innovation, finance, infrastructure and IT.

Quality Assurance is the unit in charge of learning and designing evaluation instruments that are applied to every school, because although Innova School students have to take standardized tests, they have their own assessment system. Sandy explains that today technological tools allow to track progress more easily, so evaluation can begin to focus less on performance in a test and more on ongoing development and progress. A very relevant aspect of the assessment should be to measure engagement as well as outcome. Pairing those two aspects offers a good combination. In 2013, 61 percent of second graders tested as proficient in math, compared with a national average of 17 percent, according to an Innova administrator; in reading comprehension, the numbers were 83 percent versus 33 percent. (Martin, 2014).

Infrastructure is responsible for building the schools and maintaining the standards in all locations. The centralization of the operations and systems area, allows them to implement scale economies, and negotiate more advantageous prices with suppliers. For example, the cost of internet services in areas of low connectivity has been significantly reduced.

El modelo de negocios se basa en unidades locales centralizadas. Estas son: la gestión educativa, aseguramiento de calidad, recursos humanos, innovación, finanzas, infraestructura y tecnología.

Aseguramiento de la Calidad es la unidad a cargo del aprendizaje y desarrolla instrumentos de evaluación que se aplican en todos los colegios, porque aunque los alumnos de Innova deben tomar pruebas estandarizadas, tienen además su propio sistema de medición. Sandy explica que hoy las herramientas tecnológicas permiten observar y cuantificar el progreso más fácilmente, entonces la evaluación puede centrarse menos en los resultados de una prueba y más en el desarrollo progresivo. Un aspecto muy relevante es el grado de compromiso y motivación, además de los resultados. Agrupando esos dos aspectos, se ofrece una buena combinación. En 2013, 61% de los alumnos de segundo básico obtuvieron resultados avanzados en matemáticas, comparados con el promedio nacional de 17%, de acuerdo a un administrador de Innova; en comprensión lectora los números fueron 83% versus 33% (Martin, 2014).

Infraestructura es responsable de construir los colegios y mantener los estándares en todas las locaciones. La centralización del área de Operaciones y Sistemas, permite implementar economías de escala y negociar precios más convenientes con los proveedores. Por ejemplo, el costo de los servicios de internet en áreas de baja conectividad ha sido reducido considerablemente.

CONCLUSIONES

Uno de los aspectos más interesantes del proyecto Ideo-Innova es que el proceso de *design thinking* se incorporó en forma natural y orientada a la acción para el equipo de Innova.

CONCLUSIONS

One of the most interesting aspects of the Ideo-Innova project is that the design thinking process was incorporated in a natural and action-oriented way for the Innova team. Aurelia today leads the innovation direction, which is in constant activity. Sally explains that they are extremely good at implementing, especially because their parent company is Intercorp, which owns banking and retail businesses. This opportunity allowed them to have the best possible business, marketing and operations managers participating in the project. "A very effective team at making changes and rolling things out in a nimble way, which is unique in the education context. Most of our education clients don't have that level of implementation skills."

Being open to change and experimentation is another key element in the success of the Innova Schools project. Ideo coached Innova in learning how to cope with implementation. As Sandy describes: "Just because its not working right now it does not mean it is not the right solution. It means there is a whole lot for us to learn, and it may mean someday we may evolve the solution, we just do not have the right cables or we just do not have the right internet connection, or we have not done the work to create the conditions were this can be successful."

"The truth is school is not a fixed thing, people change all the time, societies change all the time, our knowledge changes all the

Aurelia hoy está a cargo de la Dirección de Innovación, que está en constante actividad. Sally explica que son extremadamente eficientes en implementar, sobre todo porque su compañía madre es Intercorp, dueña de empresas bancarias y de retail. Esta oportunidad les permitió contar con los mejores gerentes de negocios, marketing y operaciones participando en el proyecto. "Un equipo muy eficiente al hacer cambios y llevarlos a cabo de manera ágil, lo cual es único en el contexto de la educación. Muchos de nuestros clientes en esta área, no poseen esa habilidad de implementación."

Estar abiertos al cambio y la experimentación es otro elemento clave del éxito del proyecto Innova Schools. Ideo capacitó a Innova en aprender cómo lidiar con la implementación. Como Sandy describe: "Que no esté funcionando ahora mismo, no quiere decir que no sea la solución correcta. Significa que tenemos mucho que aprender y que, algún día, la solución puede evolucionar, que simplemente no tenemos los cables adecuados, la conexión a internet necesaria o no hemos hecho el trabajo para crear las condiciones en donde esto puede ser exitoso"

*"La verdad es que el colegio no es un ente fijo. Las personas cambian todo el tiempo, las sociedades cambian todo el tiempo, nuestro conocimiento cambia todo el tiempo. Necesitamos diseñar constantemente la forma en que estamos enseñando y la manera en que diseñamos nuestros espacios educativos. Yo siento que Innova, más que la mayoría de los que me ha tocado ver, ha acogido esta idea. ¡Creo que están batallando con la abundancia de *design thinking*! ¡No pueden parar!"*

time. We actually need to be continuously designing the way that we are teaching and the way that we design our schools. And I feel that Innova more than most I have seen have really embraced that. I think they are wrestling with the abundance of design thinking! They can't stop!"

We sincerely thank Aurelia Alvarado, Sally Madsen and Sandy Speicher for their contribution in the editing of this article.



REFERENCIAS / REFERENCES

- Case study by Ideo, September 9, 2014.
(Ideo, 2014). Case Study: Innova Schools: Designing a School System from the Ground Up. Extraído el 27 de octubre de 2016 desde <http://www.aiga.org/case-study-innova-schools/>
- Martin, C., (2014, July), Shaping a School System From the Ground Up, *The New York Times*.
- Speicher, S., (2015), The Future of Learning. Extraído el 27 de octubre de 2016 desde <http://www.metropolismag.com/September-2015/The-Future-of-Learning/>
- Weller, C., (2015), A Peruvian billionaire contracted a world-famous design firm to remake his country's private school system, and the results are stunning. Extraído el 27 de octubre de 2016 desde <http://www.businessinsider.com/innova-schools-in-peru-offer-great-education-for-cheap-2015-7>