

CAPÍTULO 3

¿CÓMO DISEÑAR INNOVACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

León Fernando Velázquez Islas, Verónica Luna de la Luz,
Patricia González Flores

“¿Estás preparado para mirar con
nuevos ojos o por lo menos para
cambiar de lente?”

Jeffrey G. Duarte

Introducción

No existe una receta para diseñar innovaciones para la educación superior. Si existiera, ya la habríamos utilizado y nuestro sistema educativo sería uno de los ejes del desarrollo del país. La verdad es que innovar cualquier cosa es complejo, pero pensar en innovar el sistema educativo, es lo que le sigue.

En este capítulo se plantean alternativas que orientan soluciones para atender a la problemática. Primero, se define uno de los principales problemas de la educación superior y cómo surgió a una red de colaboración radical llamada Red de Innovación Educativa 360 (RIE360), conformada por siete de las universidades mejor evaluadas en México (TopUniversities, 2018). Enseguida, cuenta cómo se tomó la decisión pionera de explorar el pensamiento de

diseño (también conocido como *design thinking*) como herramienta para crear innovaciones para la educación superior.

Más adelante se exponen los conceptos básicos del pensamiento de diseño y su dualidad como forma de pensar y proceso creativo. Una buena parte del capítulo se dedica a plantear con mayor detalle cada paso del proceso y se resalta su aplicación práctica en educación. Para aterrizar la teoría, en seguida se expone el caso de estudio de RIE360, donde se utilizó el pensamiento de diseño para elaborar una solución disruptiva a la deserción estudiantil durante el primer año de la universidad en México. Por último, se describen diversas experiencias de universidades, aplicando metodologías de innovación en cursos y procesos. De esta forma, la información teórica y la experiencia práctica permitirán al lector capturar el estado del arte del conocimiento en innovación aplicado a la educación superior en México.

Pero antes de comenzar, es importante resaltar que para aprender pensamiento de diseño es necesario practicarlo. Los autores esperamos que este capítulo inspire al lector a atreverse a experimentar con este proceso, adoptar la mentalidad del diseñador y, en consecuencia, transformarse en un innovador.

¿Por qué innovar?

El modelo de educación superior tradicional ya no funciona. En primer lugar, es demasiado caro e ineficiente. México es el último lugar en educación de entre los países de la OCDE (2018), a pesar de ser uno de los que más gasta en ello, lo que se refleja en nuestro desempeño de media tabla como país. En segundo lugar, es ineficaz. Las empresas se quejan de que tienen que dedicar tiempo

y entrenamiento a los recién graduados para que puedan tomar sus trabajos. Los estudiantes pasan años adquiriendo conocimientos que las empresas no necesitan, aprendiendo a hacer cosas que no generan valor (Ling, 2015). Un ejemplo de esto es el déficit de programadores para cubrir las necesidades de las empresas del país (siendo justos, de todo el mundo).

Esto no es aceptable. El cambio necesario, no puede darse poco a poco. Se requiere una disrupción, una destrucción creativa que reemplace lo que tenemos, por un modelo diferente, diez veces mejor. Procesos y entornos que reemplacen el modelo educativo actual, con la fuerza con la que Netflix reemplazó a Blockbuster. Y lo necesitamos urgentemente. Ante la nueva revolución industrial, México tiene cinco años para transformarse, porque “la automatización y la inteligencia artificial van a cambiarlo todo. Si no nos movemos rápido tenemos un riesgo de pérdida de muchos empleos” (Alva, 2018).

En diciembre de 2016, Salvador Alva, Presidente del Tecnológico de Monterrey (TEC) y Enrique Graue, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) convocaron a otros diez rectores de las principales universidades mexicanas a unir fuerzas para superar los retos de la educación superior en el país. Organizaron un equipo interuniversitario al que encomendaron desarrollar tres cursos para atacar uno de los problemas más críticos: la deserción durante el primer año de la universidad.

Cuando los líderes de Innovación Educativa del TEC y la UNAM se reunieron por primera vez para atender la solicitud, llegaron a la conclusión de que, mientras tres cursos serían un buen comienzo, no sería suficiente. Entonces, ¿cómo se podrían diseñar innovaciones para contribuir radicalmente a la reducción de la deserción durante el primer año de las universidades mexicanas?

¿Quiénes son los involucrados en la innovación?

“El conocimiento es una de las fuentes clave del pensamiento de diseño y generalmente no proviene de una gran cantidad de datos cuantitativos que miden lo que ya tenemos y nos dicen lo que ya sabemos”.

Tim Brown, CEO de IDEO

Los líderes de innovación educativa de la RIE360, decidieron “predicar con el ejemplo” y aproximarse al reto de forma innovadora. El 27 de febrero de 2017, se reunieron por primera vez para arrancar un experimento sin precedentes: diseñar innovaciones para la educación superior utilizando pensamiento de diseño.

El pensamiento de diseño se centra en los seres humanos. Esto significa que quienes practican la metodología obtienen conocimiento a partir de entender el mundo de otras personas. No como números agregados, no como segmentos de mercado, no como perfiles de clientes. Como personas, con nombre y apellido. Con familias y amigos, con sueños y frustraciones. Y no para ignorar o invalidar estudios sistémicos, teorías, análisis o estadísticas. Al contrario: para complementarlo con valores humanos. Al final, el propósito del pensamiento de diseño es crear una solución; que resuelva un problema que tiene un ser humano.

Como efecto colateral, los equipos de trabajo que practican juntos el pensamiento de diseño, desarrollan relaciones interpersonales intensas. Esto debido a que la práctica requiere de creatividad y esta surge cuando las personas se encuentran relajadas y en un estado de juego (Kleinsmann, 2017).

Esta combinación es muy potente: el definir claramente a la persona a quien se busca servir, otorga a los participantes un sentido de propósito que hace placentera la experiencia, lo que refuerza los lazos del equipo, aumentado gracias a las dinámicas de juego requeridas para provocar la creatividad. Por consiguiente, los resultados del ejercicio suelen ser positivos tanto objetiva, como subjetivamente.

¿Qué es pensamiento de diseño?

Pensamiento de diseño es una forma de pensar y es un proceso. Es a la vez un conjunto de creencias y valores, una serie de pasos, una metodología con entradas, salidas, reglas y herramientas (Tu, 2018).

Seguir esta metodología requiere pensar como diseñador; eso significa, en primer lugar, pensar en el ser humano. Estar atento a los valores de las personas a quienes buscamos servir. “Ponernos en sus zapatos” todo el tiempo. Es muy natural tender a pensar en primera persona, en lo que yo quiero hacer, en el valor que yo quiero entregar al mundo. O pensar de forma sistémica, cómo deberían ser las cosas, explicando el sistema utópico con la buena intención (eso nadie lo discute) de atacar las causas raíz para corregir los sistemas existentes. En contraste, el diseñador piensa en un ser humano a la vez y se toma el tiempo de escucharlo, de estar presente, de conectar con él a nivel emocional. Esto es importante ya que este enfoque potencia otras características del pensamiento de diseño, como son:

- ◆ *Colaboración radical*: cocrear soluciones con personas de otras áreas, de otros lugares; con clientes, con proveedores y hasta con competidores.

- ◆ *Tendencia hacia la acción:* romper la inmovilidad. Exigir resultados visibles, aunque sean bosquejos, aunque no estén terminados. “Hecho” es mejor que “perfecto”.
- ◆ *Producir claridad:* navegar la complejidad de las ideas con un *post-it* a la vez. Utilizar las herramientas disponibles para separar la señal del ruido y priorizar lo urgente e importante.
- ◆ *Estar atento al proceso:* cada paso es importante porque pone las bases del siguiente. Es natural tener ideas de solución antes de tener definido el problema. Se trata de estar atento y no distraernos. Seguir definiendo el problema; ya habrá tiempo de idear soluciones.
- ◆ *Abrazar la experimentación:* fallar rápido y barato. Observar atentamente, plantear hipótesis y diseñar una forma de confirmarlas o rechazarlas. Aprender de los resultados e iterar continuamente.
- ◆ *Mostrar en vez de decir:* construir artefactos, prototipos, objetos que nuestros clientes puedan usar para capturar observaciones, en lugar de opiniones.

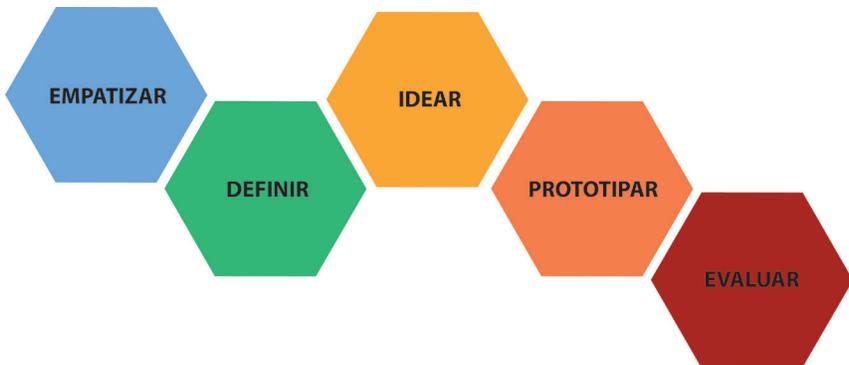
¿Cuál es el proceso del pensamiento de diseño?

La forma de pensar del diseñador se interioriza con la práctica. No importa cuántos libros, videos o cursos se consuman: si no se practica el proceso, el participante no pensará como diseñador. La práctica repetida es la que construye los hábitos que eventualmente

terminan transformando nuestra forma de pensar. El proceso que desarrolla innovadores con su práctica, se explica a continuación.

Como todos los procesos, el de pensamiento de diseño tiene entradas y salidas. Su entrada es la necesidad de una persona que se beneficiará del resultado. En general, la causa de esta necesidad es una situación inconveniente o una aspiración no cumplida, derivada de una acción que el cliente o usuario deben realizar; un trabajo que debe hacer. Su salida es la retroalimentación: positiva o negativa, así como la documentación de las pruebas, incluyendo citas textuales de los usuarios que las realizan (Thoring & Müller, 2011). En medio, el proceso puede dividirse en cinco pasos, cada uno de los cuales se construye sobre el anterior (Figura 1).

FIGURA 1
Los cinco pasos del pensamiento de diseño



Fuente: d-School. (2009). *Miniguía: Una introducción al Design Thinking*. Stanford, CA. Institute of Design. Traducción, González, F.

Paso 1. Empatizar

El sentido creativo de la educación radica en la posibilidad de diseñar proyectos que transformen las prácticas educativas, por ejemplo, en la docencia se trata de diseñar experiencias de aprendizaje a través de las que los estudiantes apliquen los aprendizajes. Diseñar un proyecto o una experiencia de aprendizaje implica un arduo trabajo, siguiendo las fases del pensamiento diseño es posible estructurar este proceso para lograr proyectos creativos centrados en las necesidades y experiencias que han tenido los usuarios (Lee & Wang, 2014).

En educación, los usuarios son aquellas personas a quienes se dirigen los proyectos educativos y se benefician de su implementación; es posible que sean estudiantes, profesores, jefes de departamento, coordinadores, directivos o la sociedad en general. Para empezar el diseño del proyecto a través de este proceso, es necesario identificar quién es la persona que se beneficiará del mismo.

Uno de los aspectos esenciales es escuchar a los beneficiarios. La primera fase de *empatizar* o *descubrir* consiste en “conectar” con las personas a quienes se dirige el proyecto o usuarios.

En la fase de *empatizar* se recurre a realizar actividades orientadas a saber qué es lo que piensa, hace y desea el sujeto, es la fase en la que se pretende comprenderlo. Para lograrlo, se debe preparar un cuestionario, entrevista u observación que permita conocer quién es, sus sentires, pensamientos, ideas, creencias, experiencias, necesidades físicas y emocionales. Es necesario crear un ambiente de confianza que permita la libre expresión de las historias, y que el diseñador-educador actúe con curiosidad y respeto sin emitir juicios, que centre su atención en lo que dice el usuario –gestos, postura, tono de voz y todo aquello que le dé cuenta de

sus emociones o pensamientos— y recupere toda la información posible para conocer y comprender al beneficiario.

Para comenzar a indagar en las experiencias y emociones se utilizan preguntas detonadoras como: –¿Cuéntame cómo fue la última vez que tú: ____? –¿Cómo te sentías cuando pasó: ____? –¿Por qué: ____?

Se sugiere registrar lo encontrado; de ser posible y si los beneficiarios lo permiten, es ideal grabar con audio o video la conversación, para un posterior análisis de lo observado (lenguaje corporal), lo que se escuchó (historias) y los sentimientos expresados (emociones).

Paso 2. Definir

“Si tuviera una hora para salvar al mundo, dedicaría 55 minutos para definir el problema”.

Albert Einstein

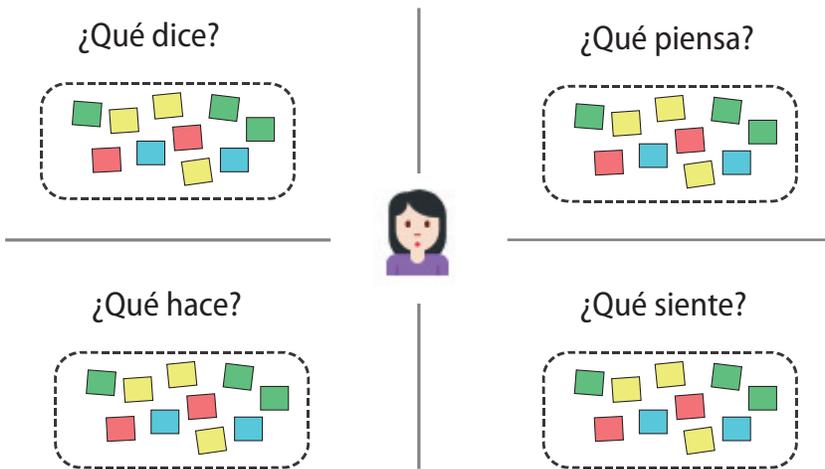
Esta etapa consiste en identificar cuál es la problemática común de los usuarios a partir de procesar la información recolectada en la fase de empatizar, de este modo se definen cuáles son las oportunidades de innovación, pues una de las premisas esenciales es que: enmarcar el problema orientará la definición de la solución correcta con la que los beneficiarios se sientan satisfechos.

En el paso de empatía se obtuvo mucha información que en esta etapa es necesario acotar, para definir un punto de vista a partir de los pensamientos y emociones de los beneficiarios. En esta fase, el diseñador del proyecto establece *insights* o descubrimientos que

se hacen cuando se encuentran conexiones entre la información conseguida y se obtienen deducciones sobre la misma.

Lo ideal es construir un mapa de empatía (*empathy map*) con secciones sobre lo que hace, piensa, ve y escucha el destinatario o beneficiario del proyecto (Figura 2).

FIGURA 2
Mapa de empatía



Fuente: Adaptado de d-School. (2009). *Miniguía: Una introducción al Design Thinking*. Stanford, CA. Institute of Design.

Es recomendable que el equipo de trabajo que construye el proyecto (diseñadores), utilice *post-its* para capturar las ideas importantes y visualizarlas en una pizarra para tener una visibilidad completa;

esto permitirá que posteriormente las ideas se puedan trasladar a la tabla de necesidades (Figura 3) y se construyan afirmaciones que den cuenta de cómo es el usuario y los *insights* derivados del análisis.

FIGURA 3
Tabla de necesidades. ¿Cómo podríamos?

USUARIO	+	NECESIDAD	+
	Necesita		Por qué

Posteriormente se hace un balance de las necesidades encontradas para definir el problema que se debe atender. En esta fase se corre el riesgo de pensar en muchas soluciones antes de definir con claridad el problema, por lo que no se debe perder de vista el punto central de este segundo paso: acotar toda la información obtenida en la fase de empatizar para determinar una necesidad o problema que se atenderá en la siguiente fase.

Paso 3: Idear

Una vez que se ha definido el problema, es momento de generar ideas orientadas a su solución, a partir de cuestionarse –¿Cómo podríamos... (solución)?– Con esta pregunta en mente, el equipo de diseño estará en un ambiente en el que se favorezca el pensa-

miento divergente. Es necesario considerar que todas las ideas son válidas, por lo que no se trata de tener la idea correcta, en esta fase se busca crear la mayor cantidad de opciones de solución; es posible considerar las que pudieran resultar obvias, hasta aquellas que nunca se han explorado, se trata de permitir que la mente fluya sin límites, sin miedos o ideas cargadas de prejuicio.

Es útil hacer una tormenta de ideas en donde se favorezca el pensamiento colectivo, en la que una idea dé pauta a otra y se construyan ideas deslumbrantes a partir de otras sencillas y simples. Otra técnica es ponerse un límite de tiempo para el flujo de todas las ideas, sin discriminar alguna, en un segundo momento se pueden agrupar y construir nuevas. Es necesario guardarlas todas, pues unas darán paso a que otras se generen y se puedan ir combinando para tener una idea completa.

En esta fase se busca ser lo más creativo posible para generar muchas soluciones, es el momento en el que nuevamente se genera mucha información, se dan diversas alternativas (ideas) antes de elegir la mejor solución. Posteriormente se acotará y seleccionará una de acuerdo con las perspectivas del equipo de trabajo, para dar paso a la fase de prototipar.

Paso 4: Prototipar

Una persona innovadora se caracteriza por su capacidad para instrumentar nuevas ideas, no sólo generarlas. Después de haber elegido la mejor de las ideas generadas por el equipo, es el momento de concretar, creando algo tangible que pueda ser probado por las personas involucradas en el problema o situación. Por ejemplo, en el campo educativo, puede ser un material o recurso didáctico,

una actividad de aprendizaje o una secuencia didáctica, una herramienta o plataforma tecnológica.

El prototipo no necesita ser perfecto, sólo se requiere que sea lo suficientemente funcional como para que las personas puedan utilizarlo y opinar si satisface sus necesidades o no. Por eso, se habla de un producto mínimo viable (MVP, por sus siglas en inglés, *minimum viable product*).

Se busca poder probar la idea lo más pronto posible y al menor costo. Validar si es buena o no; fallar lo más rápido posible, para hacer los ajustes necesarios, o modificar el enfoque sin haber invertido mucho esfuerzo, tiempo o dinero. Experimentar, equivocarse y corregir.

Una innovación es el resultado del trabajo de un innovador orientado, constante y tenaz; no surge por inspiración divina o iluminación humana, sino de una serie de pruebas y errores que permiten crear algo nuevo. Así, para los profesores universitarios no necesitamos comenzar por transformar todo nuestro curso, escribir un nuevo libro de texto o generar una aplicación interactiva para innovar. Se trata de concebir una nueva forma de enseñar, para atender las necesidades insatisfechas que escuchamos de nuestros alumnos en la fase de empatía, podemos bosquejar una actividad de aprendizaje distinta y preparar los recursos didácticos necesarios para probarla con nuestros estudiantes. Con un celular, una tableta o una computadora, es posible grabar un video o un podcast, elaborar una infografía, un mapa mental o una línea de tiempo, generar un cuestionario, una encuesta o hasta un curso en línea, utilizando alguna de las herramientas gratuitas y fáciles de usar que están disponibles en internet.

Paso 5: Probar

La etapa de prueba es la clave para capturar el valor del proceso: ¿funcionó el prototipo como lo esperábamos?, ¿promovió los resultados de aprendizaje que buscamos alcanzar?, ¿satisfizo las necesidades de los estudiantes?, ¿requiere algún ajuste? Al ser la última etapa, es donde se generan las salidas esperadas de haber trabajado con pensamiento de diseño. Es importante desde el inicio plantear claramente las expectativas. No sobra repetir que el pensamiento de diseño no sólo es un proceso para crear innovaciones, también lo es para desarrollar innovadores: profesionistas capaces de diseñar innovaciones. Por lo tanto, la salida esperada debe ser la retroalimentación que capturan los diseñadores, con la cual habrán de tomar decisiones: perseverar o pivotar (Thoring & Müller, 2011).

Este paso consiste en la presentación organizada de un prototipo ante el usuario o estudiante arquetípico. La finalidad es observar y escuchar atentamente lo que el estudiante hace con el prototipo y lo que dice de él. Al menos una persona del equipo de diseño debe ocuparse de capturar el lenguaje corporal, verbal y las acciones que realiza el beneficiario. De forma óptima, otro de los diseñadores deberá mantenerse presente y atento a lo que el estudiante tenga que decir sobre el prototipo, de manera que con las menos palabras pueda obtener información relevante.

Es importante que el equipo diseñador muestre el prototipo con la mínima intervención. Habrá que resistir la tentación de “venderlo”, es decir, justificar y hablar de él como si no tuviera defectos. Al contrario, habrá que dejar que el beneficiario haga saber sus impresiones de forma ordenada, ya que esa es la información que el equipo de diseño necesita para hacer la siguiente versión.

Una vez que el beneficiario ha probado el prototipo, es hora de pedir la retroalimentación. Lo óptimo es que uno de los diseñadores haga las preguntas (el entrevistador), mientras que otro captura las respuestas. Es deseable grabar la sesión, en cuyo caso habrá que pedir permiso al estudiante antes de hacerlo.

El entrevistador hará cuatro preguntas de forma sistemática:

1) ¿Qué funciona?

La forma en que se plantea esta pregunta es importante. La pregunta no es “¿qué te gusta?”. La pregunta es “¿qué funciona?”. Esto ayuda a separar al objeto de análisis; el prototipo y su relación con el estudiante, del diseñador, permitiendo al entrevistador y entrevistado (el estudiante usuario) tener mayor apertura.

2) ¿Qué no funciona?

De manera similar, la pregunta objetiviza la retroalimentación y empodera a los participantes a recibirla con la cabeza y el corazón fríos. Los diseñadores saben que si algo no funciona, se puede arreglar. Uno de los objetivos del diseño es que las cosas funcionen, por lo que la respuesta a esta pregunta es tremendamente valiosa para corregir la siguiente versión.

3) ¿Qué dudas surgen?

El segundo par de preguntas aporta información sobre la claridad del prototipo. El diseñador pregunta “¿qué dudas surgen?” no para responder las dudas, sino para diseñar una nueva versión que las responda de entrada.

4) ¿Qué ideas surgen?

Asimismo, la perspectiva de los diferentes beneficiarios entrevistados en contraste con el prototipo, permitirá imaginar nuevos usos y variaciones al prototipo, que a criterio del diseñador pueden ser incorporados en las siguientes versiones. Al finalizar la prueba, los equipos de diseño se reúnen para procesar la retroalimentación y tomar una decisión: perseverar, pivotar o cancelar.

Perseverar significa comenzar a planear una siguiente versión del prototipo. La retroalimentación recibida permite interpretar que el equipo de diseño va por buen camino, que se han confirmado hipótesis planteadas y que ahora se tiene menos incertidumbre que antes sobre lo que funciona y lo que no. La perseverancia es un valor fundamental en innovación; crear algo nuevo requiere mucha más energía y paciencia que mejorar algo existente.

En contraste, pivotar significa girar sobre un eje: hacer un cambio de rumbo, aplicando el conocimiento obtenido para revisar los diferentes pasos del proceso:

- ◆ Tal vez no se comprendió al beneficiario y es necesario regresar a la etapa de empatizar para entenderlo mejor.
- ◆ Tal vez sí entendimos al estudiante, pero definimos su problema de forma equivocada, con lo cual, habrá que regresar a la etapa de definición para reformular su contexto, aspiraciones, objetivos y barreras que le impiden progresar.
- ◆ Quizás el problema sí está bien definido, pero la solución es la que no conecta con el estudiante; por ejemplo, el estudiante

no quiere usar su *smartphone*, o no quiere salir de casa, o quiere *accesarlo* en un aula, quizá en un laboratorio. En este caso, habrá que regresar a la lluvia de ideas y pensar en nuevas soluciones que el estudiante sí esté dispuesto a usar.

- ◆ Por último, quizás se requiere modificar el prototipo. Tal vez son otros colores, otras tipografías, otras palabras. Probablemente funcionará si tiene otro tamaño, otros materiales, otra voz, otro interlocutor.

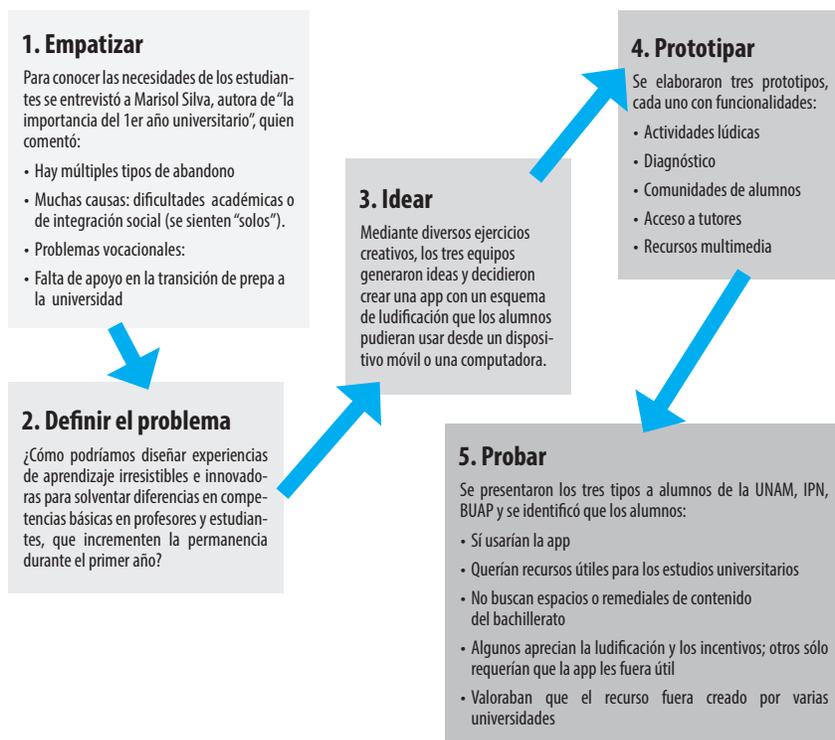
La tercera opción es cancelar. Habrá ocasiones en que después de varias iteraciones, los resultados indiquen que aún no diseñamos algo de valor. Cuando una idea llegó a su límite, habrá que cancelar el proyecto. Sin embargo, habrá que recordar que el pensamiento de diseño no prometió innovaciones. Prometió desarrollar innovadores. Empatizar, definir, idear, prototipar y probar, de forma repetida, habrá creado en sus practicantes el hábito de pensar como diseñadores. En ese caso, lo más razonable será que se embarquen en el diseño de la siguiente innovación.

DespegApp: un ejemplo de aplicación de pensamiento de diseño

Ante el reto de diseñar soluciones para reducir la deserción durante el primer año de estudios universitarios, los miembros de la RIE360 decidieron aplicar el pensamiento de diseño. La experiencia dio como resultado el diseño de una aplicación Web que está en desarrollo y podrá ser utilizada por los alumnos de todas las universidades mexicanas; se utilizará una misma plataforma que permitirá sumar esfuerzos para la generación de recursos digi-

tales, pero al mismo tiempo cada universidad podrá adaptarlos a sus necesidades específicas. La Figura 4 resume las actividades de cada etapa del pensamiento de diseño.

FIGURA 4.
Las 5 fases del pensamiento de diseño para crear DespegApp



Fuente: Minutas de las reuniones de la RIE360.

Como puede observarse en este ejercicio, el pensamiento de diseño constituyó un referente, y en la práctica se hicieron algunas adecuaciones. En la fase de Empatía, se aprovechó la investigación de Marisol Silva, investigadora de la Universidad Iberoamericana, como forma de acercarse a la experiencia de los alumnos. Durante las pruebas, el contacto directo con estudiantes permitió conocer las problemáticas que viven en su transición del bachillerato a la universidad, y la manera en que los servicios actuales les apoyan.

Aplicar el pensamiento de diseño tuvo ventajas y desventajas. Uno de los beneficios de la metodología fue que facilitó el trabajo colaborativo entre universidades: las distintas etapas fueron desarrolladas por equipos interinstitucionales, y las actividades establecidas para cada una sirvieron para acotar la discusión. Sin embargo, el avance del proyecto enfrentó varios retos, tales como cambios en los representantes institucionales, la incorporación de nuevos miembros a la RIE360, la necesidad de familiarizarse con la metodología y la cultura de ensayo y error, y la falta de práctica en el trabajo colaborativo.

Otras experiencias de pensamiento de diseño para la innovación educativa

En la UNAM, se ha utilizado el pensamiento de diseño para la planeación de un Centro de Formación Docente que iniciará operaciones en el 2019, así como para la formación de académicos en el desarrollo de proyectos innovadores en el ámbito didáctico. En el capítulo 4 se describen brevemente ambas experiencias.

Conclusión

El método de pensamiento de diseño no es una solución mágica a los problemas de la educación superior, no es un proceso sencillo y mucho menos es infalible. Es una manera de transformar las universidades en organizaciones comprometidas con el desarrollo de innovaciones y, así, incidir en la formación de innovadores, es decir, personas que empaticen con otras, definan sus problemas y planteen soluciones radicales, individuos sin miedo a prototipar y fallar con el propósito de crear para servir, dispuestos a obtener retroalimentación y mejorar sus soluciones de forma iterativa.

Todos los involucrados en la educación superior podemos pensar como diseñadores. Todos los profesores, administradores, directivos y rectores podemos centrarnos en los estudiantes y sus necesidades de manera consciente. Podemos acercarnos a ellos, no como masa, ni como estadística, sino como individuos con valores humanos. ¿Cómo cambiaríamos la forma en que atraemos, retenemos y desarrollamos a los estudiantes, aun después de graduados, para toda la vida?

¿Qué pasaría si asumimos la experimentación como una forma de generar conocimiento? ¿Si nos orientamos a explorar, junto con los estudiantes y el mercado de trabajo, distintas maneras de formar a los profesionistas del futuro? ¿Cómo impactaría que usáramos el pensamiento de diseño como pretexto para establecer redes de colaboración radical, público-privadas, entre escuelas y universidades “competidoras”, para beneficio de los estudiantes? ¿Qué pasaría si unimos fuerzas y colaboramos no sólo en desarrollar innovaciones educativas, sino también en formar profesionistas innovadores?

La brecha de la educación en México y Latinoamérica es inmensa y es urgente cerrarla. Es necesaria una nueva forma de pensar la educación y un nuevo enfoque para abordarla. El pensamiento de diseño es una alternativa para hacerlo de manera crítica, creativa y colaborativa.

Referencias

- Alva, S. (2018). Propone Tec Centro de investigación para la cuarta Revolución Industrial. Redacción conecta 01/28/2018. Recuperado de: <https://tec.mx/es/noticias/nacional/investigacion/propone-tec-centro-de-investigacion-para-cuarta-revolucion>.
- d-School. (2009). Miniguía: Una introducción al Design Thinking. Stanford, CA. Institute of Design. Traducción, González, F.
- Kleinsmann, M., Valkenburg, R., & Sluijs, J. (2017). Capturing the value of design thinking in different innovation practices. *International Journal of Design*, 11(2), 25-40.
- Lee, M., & Wang, CH. (2014). Develop Students' Future Imagination and Ability to Create - Introduction to IDEO Design Thinking Model. *Taiwan Educ Rev*, 6, 28-30.
- Ling, J., Sing, Ch., Wong, B., & Hong, H. (2015). Chapter 3. Design Thinking and 21st Century Skills. En: *Design Thinking for Education*. Singapore: Springer; ISBN 9789812874443.
- OECD (2018). Education at a Glance 2018: OECD Indicators, OECD Publishing, París. DOI: <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en> <http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>
- Thoring, K., & Müller, R. M. (2011). Understanding design thinking: A process model based on method engineering. En: DS 69: Proceedings of E&PDE 2011, the 13th International Conference on Engineering and Product Design Education, London, UK, 08.-09.09. 2011 (pp. 493-498).

- TopUniversities. (2018). University Rankings [Página web] Recuperado de <https://www.topuniversities.com/university-rankings>
- Tu, J., Liu, L & Wu, K. (2018). Study on the learning effectiveness of Stanford Design Thinking in integrated design education. *Sustainability*, 10; 2649. DOI: 10.3390/su10082649.