

# Formación Docente en la UNAM:

---

Antecedentes y la voz  
de su profesorado

Editores:

*Melchor Sánchez Mendiola*

*Ana María del Pilar Martínez Hernández*







# **Formación Docente en la UNAM:**

---

**Antecedentes y la voz  
de su profesorado**



# Formación Docente en la UNAM:

---

Antecedentes y la voz  
de su profesorado

Editores

*Melchor Sánchez Mendiola*

*Ana María del Pilar Martínez Hernández*



Formación docente en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado

Primera edición

UNAM, Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular, 2019

Editores

Sánchez Mendiola, Melchor

Martínez Hernández, Ana María del Pilar

Formación docente en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado/ Sánchez Mendiola, Melchor,

Martínez Hernández, Ana María del Pilar. —1ª ed. — Ciudad de México, UNAM, 2019.

p. 508

ISBN 978-607-30-1963-7

1. Educación.

# Formación Docente en la UNAM:

**Antecedentes y la voz  
de su profesorado**

Editores:

Melchor Sánchez Mendiola

Ana María del Pilar Martínez Hernández

DR. © 2019, Universidad Nacional Autónoma de México  
Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular  
Centro Cultural Universitario, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, Ciudad de México, México.  
[www.codeic.unam.mx](http://www.codeic.unam.mx)

© 2019, Imagia Comunicación, S de RL de CV,  
por características tipográficas y de diseño editorial  
[pedromaria.imagia@gmail.com](mailto:pedromaria.imagia@gmail.com)



La presente obra está bajo una licencia de CC BY-NC-SA 4.0 internacional  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>. La cual permite compartir  
(copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) y adaptar  
(remezclar, transformar y construir a partir del material) la obra.

**Atribución** — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia,  
e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no  
de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

**No Comercial** — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

**Compartir Igual** — Si remezcla, transforma o crea a partir del material,  
debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

Derechos reservados conforme a la ley.

ISBN: 978-607-30-1916-3

*Impreso y hecho en México*





## CAPÍTULO V

### DISEÑO DEL PROYECTO DE FORMACIÓN Y PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE DE LA UNAM: UNA EXPERIENCIA CON LA HERRAMIENTA “PENSAMIENTO DE DISEÑO”

ALAN KRISTIAN HERNÁNDEZ ROMO, MELCHOR SÁNCHEZ MENDIOLA

*“Nos pasamos mucho tiempo diseñando el puente, pero no el tiempo suficiente pensando en las personas que lo van a cruzar”.*

Prabhjot Singh

*“No tengas miedo de la perfección, nunca la alcanzarás”.*

Salvador Dalí

#### **Introducción**

Desde las primeras sesiones del Comité del Proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la Universidad Nacional Autónoma de México, sus integrantes tenían un interés común en rescatar las experiencias exitosas de formación docente que ha tenido la universidad, además de articular los esfuerzos que realizan diversas entidades académicas para formar a sus profesores. Al mismo tiempo, compartían el deseo de que el proyecto cuestionara los paradigmas tradicionales y explorara espacios innovadores que pusieran en el centro al educando, en este caso el profesor universitario, como una persona polifacética, inmersa en factores humanos, sociales, económicos y personales. Los docentes interactúan continuamente con otros docentes, estudiantes y la sociedad; tienen una gran cantidad de necesidades percibidas y reales que impactan en su actividad cotidiana, así como en su motivación para mantenerse actualizado e incólume, tanto profesional como afectivamente.

Estas reflexiones, sumadas a los retos que representan la diversidad cultural, social y disciplinar que convergen en la Universidad, propiciaron que los integrantes del Comité pensarán en la diversidad de circunstancias que influyen en la formación de los profesores de educación media superior y superior en nuestro contexto. Ello promovió una reflexión constante y generación de ideas sobre las actividades, servicios y características que un espacio de formación y profesionalización docente en la UNAM debería ofrecer a su personal académico. Algunas de las actividades desarrolladas por el grupo son descritas en otros capítulos de este libro (cuestionarios, grupos focales), en este apartado se describe el proceso de organizar, sistematizar y

concretar nuestras ideas con la metodología de “pensamiento de diseño” (PD) (*design thinking*) (Costa, 2017; Gardner, 2017).

En este capítulo compartimos la fascinante experiencia de trabajar con la metodología del PD, para identificar algunas de las necesidades, espacios, actividades clave, servicios y usuarios del Proyecto de Formación y Profesionalización Docente institucional. Explicaremos brevemente la metodología, actividades y resultados.

### ¿Qué es el pensamiento de diseño?

El término “diseño” tiene diversas connotaciones dependiendo de la disciplina de que se trate (ingeniería, diseño gráfico, arquitectura, biología, arte, comunicaciones, etc.), y puede manejarse como un verbo o como un sustantivo (Wikipedia, s.f.). En su obra *Las ciencias de lo artificial*, Herbert Simon caracterizó al término diseño como algo que se encuentra en el núcleo de todo entrenamiento profesional: “es el signo principal que distingue las profesiones de las ciencias” (Simon, 1996). La acción de diseñar puede encontrarse en todas las profesiones humanas: cirujanos plásticos, arquitectos, diseñadores industriales, ingenieros, etc., lo que ha motivado que la teoría y práctica del diseño se hayan elevado al nivel de una disciplina académica. La ambigüedad del término ha hecho difícil que haya consenso sobre el tema, para fines de este trabajo lo consideramos como un proceso creativo e intencional que pretende explorar la construcción de un proyecto, objeto o sistema para especificar un plan, crear un objeto o implementar una actividad o proceso (Ling Koh et al., 2015).

El término “pensamiento de diseño” (PD), “*design thinking*” en inglés, refiere a una actividad que está implícita en el proceso de diseño. Fue utilizado por primera vez en 1987 por Peter Rowe, quien ancló el concepto en las disciplinas tradicionales como diseño gráfico e industrial, ingeniería y arquitectura (Kimbell, 2011). El PD se define como un proceso creativo y analítico que involucra a las personas en oportunidades para experimentar, crear y prototipar modelos, probarlos y recoger realimentación sobre los mismos, para rediseñarlos en un proceso iterativo e innovador (de preferencia divertido) (Ling Koh et al., 2015; Razzouk, 2012). Para algunos autores es un “estado mental” para realizar un proceso intencional de obtener soluciones nuevas y relevantes, orientadas al usuario, que puedan tener un impacto positivo en el problema que se pretende resolver (IDEO, 2012).

El PD consiste en un enfoque o aproximación a resolver problemas, al mismo tiempo que implica un proceso. Esta actitud mental o aproximación se caracteriza por un aprendizaje abierto y colaborativo, divergente y reflexivo, a diferencia de la educación académica tradicional que es más enfocada y analítica. El enfoque de PD requiere empatía, curiosidad, iteración continua y una actitud constructiva. Estas características permean un proceso estructurado para identificar retos, recoger información, generar soluciones potenciales, refinar y pulir ideas y probar soluciones con los usuarios finales (en el caso que nos ocupa, docentes en la práctica

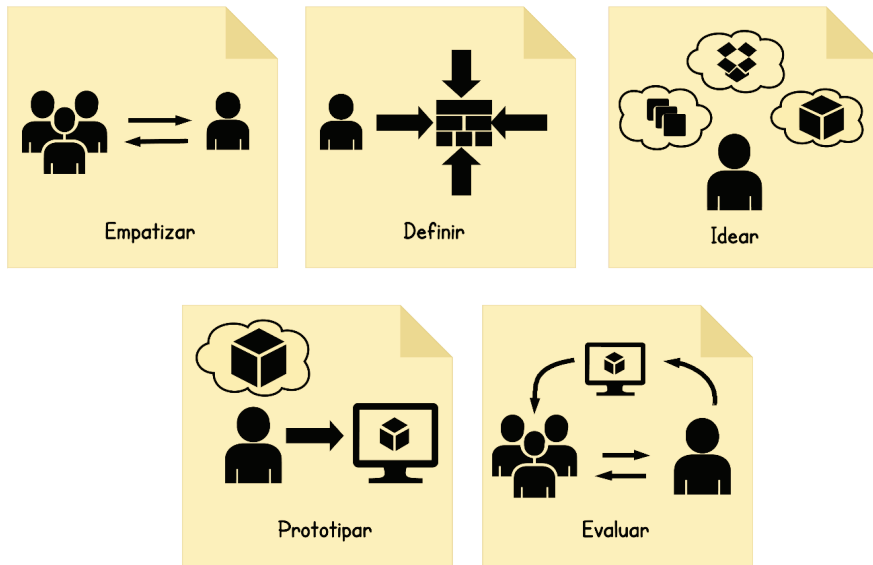
de educación media superior y superior). El proceso por naturaleza es circular y requiere múltiples iteraciones. En español, *design thinking* se puede traducir de manera literal como “pensamiento de diseño”, término que utilizaremos en este documento, aunque algunos autores lo refieren como “la forma en que piensan los diseñadores” (Design Thinking en Español, s.f.).

El PD ha evolucionado en las últimas décadas, rebasando sus límites disciplinarios originales, para utilizarse en esfuerzos por resolver de manera innovadora todo tipo de retos y problemas, especialmente aquellos llamados “endiabladamente complejos”. Los “problemas retorcidos” o “endiabladamente complejos” son aquellos que son muy difíciles o imposibles de resolver debido a información y requisitos incompletos, contradictorios y cambiantes, que con frecuencia son difíciles de identificar (Rittel et al., 1973). El adjetivo “endiablado” se refiere, más que a una intención diabólica, a que estos problemas son muy resistentes a solucionarse. No tienen remedios claros o unívocos, ni maneras de determinar a priori cuál será la mejor solución, ya que debido a las complejas interdependencias de los diversos elementos que integran la situación “retorcida”, el intento de resolver cualquier aspecto de estos problemas puede crear o revelar otros problemas. En el escenario de retos del México actual que pueden catalogarse como “endiabladamente complejos”, destacan por su importancia la educación y los problemas sociales. En los últimos años se han publicado diversos documentos relativos al uso del PD en educación superior e innovaciones educativas, lo que nos motivó a aplicar esta metodología en nuestras deliberaciones (Craig, 2018; Guaman-Quintanilla et al., 2018; IDEO, 2012; Ling Koh et al., 2015; Razzouk, 2012; Morris & Warman, 2015; Withell & Haigh, 2013).

### **Metodología del pensamiento de diseño**

Existen varias aproximaciones metodológicas al PD, no hay un “método unívoco” homogéneo en la literatura del tema (Ling Koh et al., 2015; Razzouk, 2012). Para efectos de este trabajo aplicamos el modelo utilizado en la Universidad de Stanford, que utiliza un conjunto de teorías emergentes de creatividad para resolver problemas de diversa naturaleza, incluidos aquellos de índole social y educativo (Hasso Platner Institute of Design, 2018; Tu et al., 2018). Una de las cualidades del método es que pone al centro a las personas o usuarios para quienes se diseña el servicio, producto, solución o experiencia, para que dicha solución sea novedosa y satisfactoria. En este contexto el proceso del pensamiento de diseño se divide en cinco etapas o espacios conceptuales que se realimentan entre sí: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar (González, 2012; Hasso Platner Institute of Design, 2018) (figura 1). A continuación se describen de forma sucinta. Al lector interesado se le recomienda revisar los documentos en extenso disponibles en <https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg> y <https://designthinkingforeducators.com>.

Figura 1. Etapas del pensamiento de diseño (*design thinking*)



Fuente: Elaboración propia.

- A) **Empatizar:** Esta primera etapa es clave en el proceso, consiste en observar a los usuarios o personas en el contexto de sus actividades cotidianas para identificar sus necesidades, deseos y problemas; además requiere hacer el esfuerzo de comprender las necesidades educativas, físicas y emocionales de los usuarios, así como entender el qué hacen y por qué lo hacen. Podríamos decir que es “ponerse en sus zapatos”.
- B) **Definir:** El reto de esta etapa es delimitar claramente el problema a resolver, basado en lo aprendido de los usuarios y su contexto. La clave está en hacer la descripción de un problema viable y significativo que se convierta en la guía del proceso del pensamiento de diseño. Debe tener las siguientes características:
- Captar las ideas y emociones de los usuarios.
  - Contar con elementos que permitan evaluar si se cumple con el objetivo.
  - Inspirar a los participantes en el proceso creativo.
- C) **Idear:** En esta etapa inicia el proceso de diseño y generación de ideas, es momento para detonar la creatividad y pensar en soluciones innovadoras; todas las

ideas son bienvenidas pues representan alternativas que pueden ser una solución per se, o un recurso que combinado con otros elementos pueden resultar en un bien o servicio que satisfaga las necesidades de los usuarios que inspiran el proceso.

D) **Prototipar:** Consiste en elaborar un dibujo, artefacto u objeto que sirva de ejemplo para mostrar a los usuarios la idea que tenemos en mente para satisfacer sus necesidades. De esta manera se detona la interacción entre diseñadores y usuarios, con el fin de refinar el prototipo, añadiéndole características funcionales, formales y de uso. La importancia de esta etapa radica en lo siguiente:

- Permite inventar y construir pensando en resolver el problema.
- Facilita la comunicación con los usuarios, haciendo uso de elementos visuales.
- Hace más eficiente la conversación con los participantes al centrarla en torno a un objeto particular.
- Los errores se comenten antes de invertir mucho tiempo y recursos, a menor costo.
- Permite evaluar distintas alternativas.
- Permite identificar diferentes variables y en el caso de grandes problemas, ayuda a fragmentarlos para analizar otras posibilidades de solución.

E) **Evaluar:** En esta etapa se buscan las opiniones, comentarios y sugerencias de los usuarios. Esta retroalimentación permite refinar las soluciones y mejorarlas para satisfacer de mejor manera sus necesidades, además de darnos una idea de los siguientes pasos a seguir. Sirve para conocer mejor a los usuarios y crear mayor empatía con ellos; este paso también nos puede revelar si nos equivocamos en la solución que se propone y ayuda a enmarcar mejor el problema.

### **El Taller de Pensamiento de Diseño en el Proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM**

Como se ha comentado en otros capítulos de este libro, el Comité del Proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la Universidad se dedicó a la discusión, análisis y reflexión sobre el tema, y decidió utilizar el PD como una de sus estrategias metodológicas. El Comité contaba con información valiosa que le permitía conocer algunas necesidades de formación docente de los profesores de la Universidad, como encuestas a Escuelas y Facultades de la institución sobre los programas de formación docente que realizan en sus entidades académicas; así como los datos obtenidos de los grupos focales con docentes. Esta información aunada a la experiencia en formación docente de los integrantes del Comité, generaron el ambiente

propicio para llevar a cabo el ejercicio con PD y generar ideas que pudieran ser viables de incorporar al Proyecto. El taller fue facilitado por el Mtro. León Velázquez, experto en la metodología de PD y en innovación de procesos en educación del Tecnológico de Monterrey (figura 2).

**Figura 2.** Sesión inicial del Taller de Pensamiento de Diseño (*Design Thinking*) del Comité del Proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM



Como una de las inquietudes principales de los integrantes del Comité era concretar las ideas en una propuesta que considerara diversos aspectos, como los servicios académicos a ofrecer, espacios físicos adecuados e innovadores, entre otros, se tomó como base el modelo para el diseño de espacios que promueven el trabajo colaborativo de Doorley y Witthoft, quienes definen a los espacios físicos como el lenguaje corporal de una organización donde se ven proyectados sus valores (Doorley & Witthoft, 2011). Este modelo analiza cuatro categorías (tabla 1): Lugares, Propiedades, Acciones y Actitudes.

**Tabla 1.** Modelo para el diseño de espacios de trabajo colaborativo utilizado en el Taller de Pensamiento de Diseño

<b>Análisis físico de los espacios</b>	
<b>Lugares</b>	<b>Propiedades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base</li> <li>• Reunión</li> <li>• Transición</li> <li>• Soporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas</li> <li>• Orientación</li> <li>• Superficies</li> <li>• Ambientes</li> <li>• Densidad</li> <li>• Almacenaje</li> </ul>
<b>Análisis de las personas que habitan los espacios</b>	
<b>Acciones</b>	<b>Actitudes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saturar</li> <li>• Sintetizar</li> <li>• Enfocar</li> <li>• Soñar despierto</li> <li>• Ejecutar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar en vez que explicar</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Enfoque en los valores humanos</li> </ul>

Fuente: Adaptado de Doorley & Witthoft (2011).

La categoría “Lugares”, se enfoca en el aspecto físico e identifica las distintas áreas de una organización. Además, analiza los usos que se le dan a esas áreas. Por ejemplo, en una escuela o facultad de la Universidad podemos encontrar salones de clase, pasillos, bibliotecas, cafeterías y otras áreas donde los profesores asisten, por mencionar algunos sitios en los que concurren estudiantes, profesores, trabajadores y directivos. En el contexto universitario los salones o aulas son el lugar base ya que en ellos se llevan muchas de las actividades educativas formales, en tanto que los pasillos son lugares de transición, las cafeterías y bibliotecas son puntos de reunión, mientras que el lugar para el registro de asistencia de los docentes es un área de soporte.

La categoría “Propiedades” considera las características físicas y mobiliario de los espacios, ya que cada uno tiene sus particularidades acordes al tipo de actividad que se desarrolla en él. Por ejemplo, las sillas de un salón de clase son diferentes a las sillas y mesas que hay en la biblioteca o cafetería, además de que su acomodo es distinto, por lo que las personas pueden estar paradas o sentadas de diferente manera. De igual forma, la superficie (pisos, paredes y techo) de los salones, pasillos, cafeterías o bibliotecas varía, lo que propicia que la iluminación y el sonido de cada uno de estos lugares tenga sus particularidades.

Como puede verse, ambas categorías están relacionadas estrechamente entre sí, y se vinculan con las otras dos categorías: “Acciones” y “Actitudes”, cuyo enfoque se centra en el análisis de las características y el comportamiento de las personas usuarias de los espacios.

La categoría “Acciones”, consiste en una pauta de las actividades que realizarán las personas que están habitando el espacio educativo. Por ejemplo, *saturar* se refiere a la acción en que las personas se concentran en un lugar específico; *sintetizar* se refiere a los momentos en que se fomenta el trabajo colaborativo para aterrizar ideas o concretar acuerdos; mientras que *enfocar* es el acto en que los individuos se concentran en una tarea específica. *Soñar despierto* es cuando es posible “liberar” la imaginación y la creatividad de las personas. Por último, *ejecutar* es literalmente poner manos a la obra para que las cosas ocurran. En conjunto todas estas actividades en un contexto universitario deberían estar encaminadas a promover el aprendizaje complejo, tanto de docentes como de estudiantes.

Finalmente, la categoría “Actitudes” se refiere a la cultura y valores que buscan promover los espacios físicos de una organización. Particularmente en el Proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la Universidad se busca promover trabajo en equipo, colaboración, innovación, libertad de expresión, creatividad, capacidad de autocrítica, tolerancia, pasión y profesionalismo.

Con este marco de referencia como guía, los trabajos de comité comenzaron con la distribución de sus integrantes en cuatro equipos, cada uno de los cuales trabajaron una de las cuatro categorías (Lugares, Propiedades, Acciones y Actitudes) desarrollando mapas mentales, esquemas y conceptos relacionados con las mismas (tabla 2).



**Tabla 2.** Análisis de los espacios físicos deseables para el Proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM, con las actividades a desarrollar en ellos

Lugares	Propiedades
• Un espacio abierto, sin llaves y sin restricciones	Posturas
• Espacios grandes y flexibles	• Poder estar sentados cómodamente por periodos largos de tiempo
• Un espacio que se percibe como propio para los docentes	• Poder estar acostados para algunas dinámicas o para relajarse
• Espacio para realizar trabajo individual	Orientación
• Espacio innovador del trabajo docente	• Flexible para diferentes dinámicas docentes
• Espacio de socialización de docentes	• No jerárquico
• Espacio de comunicación e intercambio de conocimiento	Superficies
• Espacio de aprendizaje para ser mejor docente	• Lisas
• Equipos que permitan la formación docente	• Que se pueda escribir en las paredes
• Mobiliario flexible y cómodo	Ambientación
• Pasillos	• Regulación de luces y temperatura
• Vestíbulo, recepción	• Baños suficientes
	• Atracciones para socializar
	• Equipos de proyección y red inalámbrica
	• Bien iluminado y con buena red inalámbrica
	• Para uso constante y rudo, fácil de limpiar
	Densidad (de asistentes)
	• Baja densidad en los espacios de aprendizaje
	• Que fomente y permita la colaboración entre profesores
	Almacenaje
	• Para guardar con seguridad el material y equipo
	• Para material y equipo didáctico
Acciones	Actitudes
Para operar	Actitudes y valores
• Coordinar	• Entusiasmo por la tarea
• Gestionar	• Objetividad - imparcialidad
• Estructurar funciones	• Honestidad
• Diagnosticar	• Actualización
• Diseñar (eventos académicos)	• Asombro - curiosidad
• Organizar	• Libertad de pensamiento

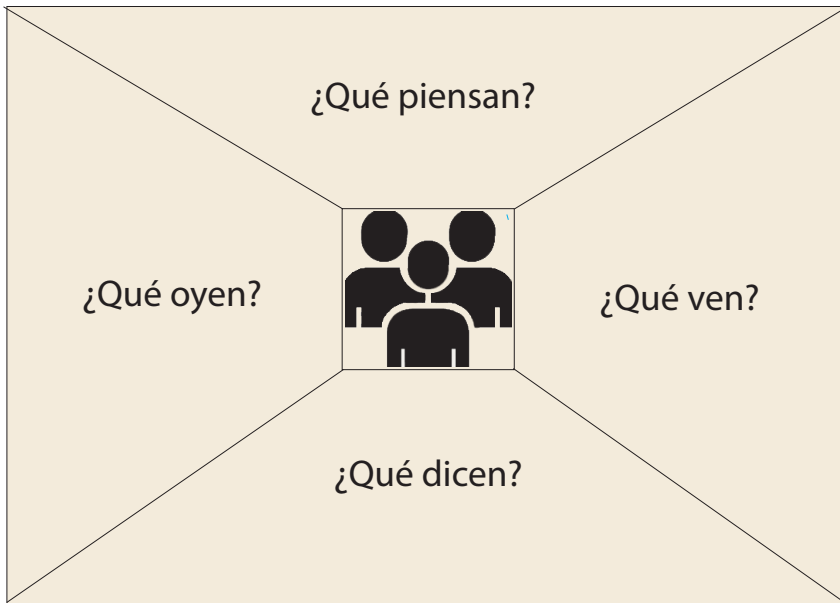
• Generar reportes de profesores usuarios del centro	• Pasión por la docencia
Para aprender	• Coherencia
• Hacer/Favorecer alianzas y proyectos conjuntos	• Paciencia
• Evaluar	• Tolerancia
• Reflexionar y autoevaluar la práctica docente	• Integridad
• Promover la interdisciplina, multidisciplina y transdisciplina	• Empatía
• Construir conocimientos	• Certeza
Para innovar	• Cuidado de sí
• Solucionar problemas de práctica docente	• Seguridad
• Soñar con mejores prácticas	• Privacidad
• Desarrollar innovación en docencia	• Pericia
• Enseñanza-aprendizaje	• Excelencia
• Evaluación	• Libertad
• Ofrecer recursos	• Respeto
• Curar contenidos	• Laicidad
• Almacenar información	• Humildad
• Promover todas las modalidades y uso mixto	• Generosidad
• Difundir oferta	• Disfrute
• Reunir recursos	
Formar	
Enseñar	
Asesorar	
Consultar	
Facilitar el aprendizaje	
Evaluar el y para el aprendizaje	

Posterior al ejercicio del análisis de las características de los espacios físicos necesarios para el Proyecto de Formación y Profesionalización Docente, se inició con el primer paso del proceso de PD, que como antes se mencionó se conoce como “Empatizar” (González, 2012). Este paso consiste en comprender las necesidades físicas y emocionales de los usuarios, para ello fue necesario que los integrantes del Comité identificaran a los diferentes tipos de usuario que tendría el proyecto. Se consensó que los usuarios serían profesores, estudiantes, formadores de profesores y directivos de las escuelas y facultades de la UNAM.

Con los distintos perfiles de usuario, se desarrolló un “mapa de empatía” por cada perfil de usuario (Gibbons, 2018) para avanzar en la etapa de “Definir” del PD. El mapa de empatía es una herramienta que ayuda a sintetizar las observaciones y descubrir algunas percepciones inesperadas de los usuarios (figura 3). Para ello es

necesario tener especial cuidado en observar a los usuarios en aspectos que responden a las preguntas descritas en la imagen.

**Figura 3.** Preguntas para generar el mapa de empatía



Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de nuestro ejercicio las preguntas se hicieron en torno a tres aspectos: a) Beneficios que proporcionaría a los usuarios el Proyecto de Formación y Profesionalización Docente; b) Compromisos de trabajo que implicaría la participación de los usuarios en el Proyecto de Formación y Profesionalización Docente; y c) Desventajas del trabajo, a pesar del Proyecto de Formación y Profesionalización Docente. Los resultados obtenidos en esta etapa del PD se presentan en las tablas 3 a 6.

**Tabla 3.** Resultados del mapa de empatía para profesores de la UNAM

<b>Profesores</b>		
<b>Beneficios</b>	<b>Compromisos de trabajo</b>	<b>Desventajas (del trabajo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento</li> <li>• Autosatisfacción</li> <li>• Afecto</li> <li>• Cambio de vida/trascendencia</li> <li>• Desafíos/provoca resiliencia</li> <li>• Prácticas/ autoreconocimiento</li> <li>• Encuentro/retroalimentación</li> <li>• Crecimiento personal</li> <li>• Aprender</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar clase</li> <li>• Planear</li> <li>• Evaluar</li> <li>• Incentivar</li> <li>• Tutorías</li> <li>• Actualizarte</li> <li>• Dictaminar</li> <li>• Tesis: asesorías/jurados</li> <li>• Investigar: clase/publicar</li> <li>• Manejo grupal e individual (conflictos y emociones)</li> <li>• Integrarte a cuerpos colegiados</li> <li>• Divulgación fuera de la UNAM</li> <li>• Integrarse a asociaciones profesionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de pago</li> <li>• Exceso de trabajo</li> <li>• Grupos numerosos</li> <li>• Desgaste emocional</li> <li>• Mala alimentación</li> <li>• Enfermedad/somatización</li> <li>• Burocracia institucional</li> <li>• Falta de condiciones de trabajo</li> <li>• Situación personal de alumnos y de contexto</li> <li>• Sueño insuficiente</li> <li>• Falta de ejercicio</li> </ul>

**Tabla 4.** Resultados del mapa de empatía para formadores de profesores de la UNAM

<b>Formadores de Profesores</b>		
<b>Beneficios</b>	<b>Compromisos de trabajo</b>	<b>Desventajas (del trabajo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia</li> <li>• Satisfacción</li> <li>• Reconocimiento</li> <li>• Trabajo que me gusta</li> <li>• Conocer personas</li> <li>• Nuevas oportunidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarse</li> <li>• Conocer el curso</li> <li>• Impartir curso</li> <li>• Preparar materiales</li> <li>• Atender a los participantes</li> <li>• Evaluar</li> <li>• Gestión administrativa</li> <li>• Estar en contacto con el responsable y pedir ayuda</li> <li>• Realizar las actividades del curso</li> <li>• Resolver incidencias de primer nivel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal pago/tiempo</li> <li>• <i>Viacrucis</i> administrativo</li> <li>• Profesores groseros</li> <li>• Fallas en el diseño de los cursos</li> <li>• Fallas técnicas</li> <li>• Obstáculos para acceder a los espacios</li> <li>• Falta de estabilidad laboral/prestaciones</li> </ul>

**Tabla 5.** Resultados del mapa de empatía para estudiantes de la UNAM

<b>Estudiantes</b>		
<b>Beneficios</b>	<b>Compromisos de trabajo</b>	<b>Desventajas (del trabajo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener diploma</li> <li>• Ganar dinero/trabajo</li> <li>• Prestigio social</li> <li>• Estudios superiores</li> <li>• Escalar socialmente</li> <li>• Apoyo a su familia</li> <li>• Mejor entorno</li> <li>• Ser mejor persona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer tareas</li> <li>• Estudiar</li> <li>• Acreditar</li> <li>• Persistir</li> <li>• Presentar exámenes</li> <li>• Hacer trabajos en equipo</li> <li>• Ir a clase/abrir plataforma</li> <li>• Tener hábitos de estudio</li> <li>• Tomar notas/organizar conocimientos</li> <li>• Identificar qué se debe saber y cómo lograrlo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Horarios</li> <li>• Maestros, materiales y programas “horribles”</li> <li>• Gasto económico (transporte, material)</li> <li>• Costo oportunidad (no trabajar, no hacer)</li> <li>• No conseguir trabajo (mientras se forma)</li> <li>• Tener que hacer exámenes</li> </ul>

**Tabla 6.** Resultados del mapa de empatía para directivos y funcionarios de la UNAM

<b>Directivos y funcionarios</b>		
<b>Beneficios</b>	<b>Compromisos de trabajo</b>	<b>Desventajas (del trabajo)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar recursos humanos, materiales y financieros</li> <li>• Operar el plan de trabajo</li> <li>• Vincular a la institución interna y externamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar otra posición en las estructuras universitarias</li> <li>• Prestigio</li> <li>• Reelegirse un segundo periodo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralización del poder</li> <li>• Condicionantes del Consejo Técnico</li> <li>• Contenidos de evaluación el trabajo académico</li> <li>• Relaciones de poder</li> <li>• Condicionantes de cuerpos colegiados</li> <li>• Alojamiento de profesores y alumnos</li> <li>• Burocracia</li> <li>• Programas de estímulos</li> </ul>

Después de identificar las inquietudes de los diferentes perfiles de usuarios, pasamos a la etapa de “Idear” del proceso de PD, generando estrategias basadas en el modelo “5Es” (*Entice* = Atraer, *Enter* = Entrar, *Engage* = Enganchar, *Exit* = Salir, *Extend* = Extender) (Jeffries, May 17, 2016; Sontag, Jan 26, 2018), cuyo objetivo es identificar y diseñar actividades clave para atraer, conservar y motivar a quienes harán uso de los servicios ofrecidos por el proyecto. Cada equipo presentó a los demás integrantes del comité las estrategias que consideraron necesarias realizar con cada uno de los perfiles. Las actividades que se identificaron se describen en la tabla 7.

**Tabla 7.** Resultados de las estrategias generadas por el grupo de trabajo utilizando el modelo “5Es” de experiencia del usuario

**Entice = Atraer**

Perfil	Estrategia
Profesores	Difusión (de las actividades de formación docente) en medios de comunicación universitarios ( <i>Gaceta UNAM</i> , Radio y TV UNAM, Portal web UNAM)
Formadores de profesores	Ofrecer espacios flexibles y de convivencia, accesibles para personas con capacidades diferentes y adultos mayores
Estudiantes	Incentivarlos a expresar su opinión, realizar certámenes para diseñar una clase ideal
Directivos y funcionarios	Posibilidad de reunirse con pares (directivos y funcionarios), ofrecer programas de formación en gestión institucional

**Enter = Entrar**

Perfil	Estrategia
Profesores	Otorgar becas, horarios flexibles, programas académicos innovadores y espacios físicos atractivos
Formadores de profesores	Ofrecer espacios flexibles y seguros, con conectividad rápida a la red, infraestructura para trabajo con dinámicas y grupos pequeños, facilitar el acceso a materiales, ofrecer estacionamientos y baños
Estudiantes	Hacer uso de programas de servicio social, que cuenten como opción técnica para el bachillerato
Directivos y funcionarios	Ofrecer programas de vinculación sobre formación docente, institucionalidad, plan de trabajo propio y universitario

**Engage = Enganchar**

Perfil	Estrategia
Profesores	Desarrollar trabajo colaborativo, otorgar reconocimiento institucional, incentivar el desarrollo de proyectos interdisciplinarios y de vanguardia pedagógica
Formadores de profesores	Ofrecer asientos cómodos y mobiliario adaptable, espacios flexibles, no jerárquicos y de colaboración, conectividad e infraestructura, posibilidad de desarrollar dinámicas en grupos pequeños y lugar seguro
Estudiantes	Prestigio (empoderamiento), tutoría y orientación vocacional, regalo de libros, invitaciones a eventos culturales y deportivos
Directivos y funcionarios	Mayor prestigio a la entidad en cuanto al desempeño docente y asesoramiento para generar recursos extraordinarios

**Exit = Salir**

Perfil	Estrategia
Profesores	Brindar facilidades para evaluar y concluir el proceso de certificación y exposición de productos originados
Formadores de profesores	Ofrecer asientos cómodos y mobiliario adaptable, espacios flexibles, no jerárquicos y de colaboración, conectividad e infraestructura, posibilidad de desarrollar dinámicas en grupos pequeños, lugar seguro
Estudiantes	Realizar ceremonias de graduación y entrega de reconocimientos

**Extend = Extender**

Perfil	Estrategia
Profesores	Exponer los resultados en el campo laboral, propiciar la gestión interinstitucional (cursos, estancias, etc.)
Formadores de profesores	Ofrecer asientos cómodos y mobiliario adaptable, espacios flexibles, no jerárquicos y de colaboración, conectividad e infraestructura, posibilidad de desarrollar dinámicas en grupos pequeños y lugar seguro
Estudiantes	Convertirse en padrinos de otros alumnos

Posteriormente, en la fase de “Prototipar” del proceso de PD, los equipos trabajaron en diseñar algunos prototipos a manera de “guion gráfico” (*storyboard*), que consiste en elaborar un conjunto de dibujos o ilustraciones que permita mostrar de manera secuencial a los usuarios la experiencia, servicio, producto o solución que se ha ideado para satisfacer sus necesidades. En el caso de los prototipos que se elaboraron en el taller, los actores principales son los profesores, quienes al indagar sobre servicios que les pueden ayudar a fortalecer su formación docente, buscarán lugares en los que además de ofrecerles programas académicos atractivos, tengan

espacios cómodos con atmósfera agradable, donde la confianza, la colaboración y el reconocimiento a su trabajo sean características distintivas. Algunos ejemplos se muestran en la figura 4.

**Figura 4.** Ejemplos de guiones gráficos (*storyboards*) elaborados en la fase de “Prototipar” del proceso de pensamiento de diseño, para el Proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM



Finalmente, para la fase de “Evaluar” del PD, los prototipos se presentaron a profesores en activo de la Universidad, quienes conocieron las diferentes propuestas y realimentaron a los miembros del comité mediante las siguientes preguntas:

- ¿Qué funciona del modelo propuesto?
- ¿Qué no funciona del modelo propuesto?
- ¿Qué no se entiende del modelo propuesto?
- ¿Qué ideas surgen desde el modelo propuesto?

En esta sesión, con profesores de bachillerato, licenciatura y posgrado de la UNAM, se estableció un diálogo constructivo sobre las virtudes, limitaciones y potencialidades de las propuestas, con lo que se obtuvo información indispensable para continuar en el proceso de planeación del Proyecto a las autoridades universitarias.



**Figura 5.** Presentación a docentes de prototipos (*storyboards*) de los servicios del Proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM



### **Algunas reflexiones finales**

El Taller de Pensamiento de Diseño del Proyecto de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM fue uno de los elementos que contribuyeron a familiarizar al grupo de trabajo encargado del proyecto con diversas estrategias, tanto tradicionales como innovadoras, para explorar el complejo mundo de la formación docente en nuestra institución y estar en condiciones de proponer algunas soluciones al intrincado reto de mejorar las habilidades educativas de los docentes. La vivencia del proceso estructurado de PD para definir claramente las inquietudes y necesidades detectadas por los participantes, además de sistematizar y consolidar las ideas del grupo de trabajo, ayudó a identificar a las poblaciones de potenciales usuarios que requerirían atención en el citado proyecto, así como poner especial atención en la distribución y características de los espacios físicos necesarios para potenciar el desarrollo en docencia de los académicos de la Universidad.

Es importante enfatizar que el taller no fue la única fuente de información y estrategias para la propuesta del proyecto y su implementación, sino que fue un

elemento más del trabajo colegiado de los participantes, para explorar metodologías innovadoras y proponer soluciones al reto de la formación docente en educación superior en la UNAM. En los últimos años ha crecido sustancialmente la literatura académica sobre innovación educativa, y el PD se ha convertido en una herramienta utilizada en varios países del mundo para generar respuestas creativas a problemas complejos en el área de la enseñanza y el aprendizaje.

El hecho de que el PD se utilice en el mundo de los negocios no convalida su uso en el área de ciencias sociales y de la educación, por el contrario, asume un rol interesante al generar entornos de trabajo colaborativo que promueven la reflexión, la creatividad, la experimentación con nuevas ideas, la necesidad de anclar en prototipos reales las ideas más extravagantes y radicales, así como incluir en el proceso a los usuarios finales del proceso, en este caso los docentes de educación superior. Al final del día, la experiencia de un ser humano al acudir a una instancia, estructura o dependencia para vivir una intervención educativa, idealmente transformadora, puede ser analizada con la lente de este modelo conceptual, y contribuir a proporcionar un elemento de decisión que de otra manera es difícil de obtener.

Aunado a lo anterior, el uso de esta metodología no solo fomentó la creatividad y el trabajo en equipo de los participantes, también contribuyó al conocimiento de los mismos sobre la importancia que tienen los espacios físicos y el mobiliario en las dinámicas y comportamiento de las personas en ámbito educativo. Estamos convencidos que esta estrategia tiene un enorme potencial para utilizarse en las actividades de formación docente y de solución de problemas educativos de nuestra institución y entidades académicas similares en México y Latinoamérica.

## Referencias

- Costa, K. (2017). Apply design thinking in higher education. *Student Affairs Today*, 20(5), 6-7. doi:10.1002/say.30365
- Craig, R. (2018). Work backwards: A design thinking approach to higher education. *Forbes*. Recuperado de <https://www.forbes.com/sites/ryanrcraig/2018/07/12/work-backwards-a-design-thinking-approach-to-higher-education/#7c6765067847>
- En Wikipedia (s.f.). *Design*. Recuperado de [https://en.wikipedia.org/wiki/Design#Design\\_disciplines](https://en.wikipedia.org/wiki/Design#Design_disciplines)
- Design Thinking en Español. (s.f.). ¿Qué es el Design Thinking? Recuperado de <http://www.designthinking.es/inicio/index.php>
- Doorley, S., & Witthoft, S. (2011). *Make space: How to set the stage for creative collaboration*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Gardner, L. (2017). Can design thinking redesign higher education? *The Chronicle of Higher Education*. Recuperado de <http://universityinnovationfellows.org/wp-content/uploads/2015/08/Can-Design-Thinking-Redesign-Higher-Education-The-Chronicle-of-Higher-Education.pdf>
- Gibbons, S. (January 14, 2018). Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking. Nielsen Norman Group. Recuperado de <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>
- González, F. (2012). Mini guía: una introducción al Design Thinking+ Bootcamp bootleg. Hasso Platner, Institute of Design at Stanford. Recuperado de <https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcamp-bootleg>
- Guaman-Quintanilla, S., Chiliza, K., Everaert, P., Valcke, M. (2018). Design thinking in higher education. A scoping review. 11th Annual International Conference of Education, Research and Innovation. doi: 10.21125/iceri.2018.1663 [https://www.researchgate.net/publication/329223433\\_DESIGN\\_THINKING\\_IN\\_HIGHER\\_EDUCATION\\_A\\_SCOPING\\_REVIEW](https://www.researchgate.net/publication/329223433_DESIGN_THINKING_IN_HIGHER_EDUCATION_A_SCOPING_REVIEW)
- Hasso Platner Institute of Design, Stanford University. (2018). Design Thinking Bootleg. Recuperado de <https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcamp-bootleg>
- IDEO. (2012). Design Thinking for Educators Toolkit. 2nd Ed. Riverdale, NY: IDEO. [Consultado en febrero 2019]. Recuperado de <https://designthinkingforeducators.com>
- Jeffries, I. (May 17, 2016). The 5 E's Of Customer Journey. Isaac Jeffries. Recuperado de <https://isaacjeffries.com/blog/2016/5/17/the-5-es-of-customer-journey>
- Kimbell, L. (2011). Rethinking design thinking: Part I. *Design and Culture*, 3(3), 285-306.
- Ling Koh, J.H., Sing Chai, C., Wong, B., Hong, H. (2015). *Design Thinking for Education. Conceptions and Applications in Teaching and Learning*. Singapore: Springer.
- Morris, H., & Warman, G. (2015). Using design thinking in higher education. *Educause Review*. Recuperado de <https://er.educause.edu/articles/2015/1/using-design-thinking-in-higher-education>
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330-348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>

- Rittel, Horst W.J.; Webber, Melvin M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, 4, 155-169. doi:10.1007/bf01405730
- Simon, H. (1996). *The Sciences of the Artificial*. 3rd ed. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sontag, A. (Jan 26, 2018). The 5E Experience Design Model, A step by step guide to designing meaningful experiences. Medium The Ux Blog. Recuperado de <https://medium.theuxblog.com/the-5e-experience-design-model-7852324d46c>
- Teaching and Learning Lab. (2018). Harvard Graduate School of Education. *Design Thinking in Education*. Boston, MA: Harvard University. <https://tll.gse.harvard.edu/design-thinking>
- Tu, J. C., Liu, L. X., & Wu, K. Y. (2018). Study on the learning effectiveness of Stanford design thinking in integrated design education. *Sustainability (Switzerland)*, 10(8), 1-21. <https://doi.org/10.3390/su10082649>
- Withell, A., & Haigh, N. (2013). *Developing Design Thinking Expertise in Higher Education*. 2nd International Conference for Design Education Researchers. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/56364075.pdf>