



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

CEAT

Centro de Enseñanza, Aprendizaje y Tecnología Educativa
-Padre Luis Achaerandio, S. J.-

Metodologías activas en el aula:

**Aplicación del pensamiento
de DISEÑO en el proceso
de ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

5

FASCÍCULO



Aplicación del pensamiento de **DISEÑO** en el proceso de **ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Experta temática: Mónica Sulecio de Álvarez, M. Ed.

Editor © 2022 Universidad Rafael Landívar

© 2022 Vicerrectoría Académica. Centro de Enseñanza, Aprendizaje y Tecnología Educativa -CEAT-

Reservados todos los derechos de conformidad con la ley. No se permite la reproducción total o parcial de este material, su traducción o incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de los titulares del copyright. Este material tiene fines exclusivamente académicos, didácticos y no comerciales.

El contenido de la presente publicación es responsabilidad de la experta temática.

Centro de Enseñanza, Aprendizaje y Tecnología Educativa -CEAT-

Dirección: Christian Marroquín

Coordinación de producción: Leslie Quiñónez de Clayton

Revisor pedagógico: César Edgardo Zuniga Acosta

Edición: Leslie Quiñónez de Clayton

Revisión de prueba: Leslie Quiñónez de Clayton

Diseño y Diagramación: Karla Aragón de Ovalle

Fotografías internas: www.freepik.es



Este material digital es propiedad de la Universidad Rafael Landívar, se comparte por medio de una licencia Creative Commons del tipo «Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional» (CC BY-NC –ND 4.0), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato siempre y cuando no se haga uso con propósitos comerciales, se reconozca la autoría original y tenga el apoyo del editor. No podrá realizar obras derivadas de este material. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

ÍNDICE

Pág

Presentación **iv** 

Introducción **v**

TEMA

1

Metodologías activas y el pensamiento de diseño para ayudar a aprender **1**

• Caracterización general de las metodologías activas **2**

• La indagación como estrategia en el proceso enseñanza-aprendizaje **3**

• El aprendizaje basado en el diseño **4**

- El «pensamiento basado en el diseño» **5**

- El «diseño centrado en el ser humano» **5**

- El pensador basado en el diseño **7**

TEMA

2

Orientaciones para aplicar el pensamiento de diseño en el proceso de enseñanza- aprendizaje **11**

• Usted como pensador basado en el diseño **11**

• Consideraciones prácticas para la implementación **13**

• Diseño de la experiencia de enseñanza-aprendizaje **14**

• Ventajas de la aplicación del pensamiento de diseño como estrategia de aprendizaje **19**

Referencias **22**

Anexos

Anexo 1: Plantilla para guiar el proceso **23**

Anexo 2: Experiencias landivarianas de aplicación del pensamiento de diseño en el proceso de enseñanza-aprendizaje **24**

Experiencia 1 **24**

Experiencia 2 **29**

PRESENTACIÓN

Este fascículo está dedicado a aquellos docentes innovadores, que buscan convertir los diversos problemas y desafíos en oportunidades de aprendizaje. De ahí y respondiendo a las inquietudes de nuestra comunidad docente landivariana, le compartimos el presente material: **Aprendizaje basado en el diseño**, metodología activa que favorece la resolución de problemas reales, centrada en las necesidades del ser humano y aplicando la forma de pensamiento y de trabajo para diseñar desde un producto, servicio, proceso, hasta una estrategia o sistema, en cualquier disciplina.



Comienzo resaltando las habilidades, actitudes y valores que esta metodología propicia: ambientes de aprendizaje desde la confianza, empatía, creatividad y el trabajo en colaboración, integrando enfoques multidisciplinares. Estas y muchas más razones hacen que el **Aprendizaje basado en el diseño** se convierta en una de las metodologías favoritas para estimular los aprendizajes significativos y profundos, desde una perspectiva educativa innovadora. La importancia de su aplicación radica en armonizar situaciones de convergencia y divergencia, afianzando el pensamiento crítico en la evaluación y evolución de alternativas para la solución de problemas y toma de decisiones asertivas; y valorando el pensamiento visual al explorar, crear, maniobrar, relacionar y compartir ideas de forma innovadora, imaginativa e intuitiva, para comprender y explicar la realidad, recuperando así nuestra capacidad innata de representación visual.

CEAT le ofrece este fascículo, producto elaborado por un equipo de profesionales, especialistas en la metodología, en el diseño, edición y producción de recursos psicopedagógicos, en donde se exponen principios, orientaciones y experiencias que le animan, a usted como docente, en la implementación del pensamiento de diseño en los procesos de enseñanza-aprendizaje, respondiendo al nuevo rol de nuestros estudiantes landivarianos, quienes «aprenden haciendo».

Le invitamos a descubrir y experimentar esta metodología, recordando que el aprendizaje es para quien quiera descubrir, observar, idear y evolucionar, acompañado de una dosis de entusiasmo y optimismo.

Mgtr. Leslie Quiñónez de Clayton
Coordinación de innovación y producción académica
CEAT



INTRODUCCIÓN

Para crear algo se inicia con un proceso de diseño, es decir, se conceptualiza y delinea lo que se desea materializar, y luego se ponen manos a la obra.

El proceso creativo es como si se anticipara el futuro: primero se imagina lo que se desea que exista, y luego, se trabaja para hacerlo realidad. Esto sucede todo el tiempo en situaciones tan cotidianas como peinarse o preparar el almuerzo para el trabajo. Aunque no hay consciencia de ese diseño básico, al pasar el cepillo por el pelo existe una visión de la imagen que se espera ver en el espejo. En el caso de preparar el almuerzo para el trabajo, también se trae a la mente el momento futuro cuando la comida se caliente y se ingiera para decidir cómo guardarla y qué cubiertos o complementos incluir. En estos dos casos, es la persona misma la beneficiaria de la creación (el peinado y el almuerzo empacado) y por lo tanto, conoce bien cómo le gustaría el resultado.

El proceso creativo es el mismo, aunque en una escala distinta, cuando lo que se está creando es un producto para alguien más o se está buscando una solución para un problema que afecta a varias personas. En estas situaciones también se parte de una visión de futuro, es decir, de cómo usará la otra persona el producto o de cómo será la vida para las otras personas cuando el problema esté resuelto. Sin embargo, según el grado de complejidad de la situación, será necesario dedicar tiempo para afinar esa visión con el fin de garantizar que lo que se cree esté acorde a las verdaderas necesidades de las personas. Mientras más compleja es la situación, más diseño se requiere para probar y descartar lo que no es útil. A este proceso de innovación en contextos complejos es a lo que se le conoce como el **pensamiento basado en el diseño** (*Design-based thinking*, en inglés), o solo como pensamiento de diseño (*Design thinking*).

¿Cómo puede ayudarse a los estudiantes a aplicar el pensamiento basado en el diseño como estrategia para construir aprendizajes relevantes?

¡Eso es lo que vamos a explorar en este fascículo!

Mónica Sulecio de Álvarez, M. Ed.
Experta temática

TEMA

1

Metodologías activas y el pensamiento de diseño para ayudar a aprender



Las metodologías activas para fomentar el aprendizaje trasladan el protagonismo a la persona que aprende. Es decir, quien enseña no está más en el centro del proceso, sino al lado de quien aprende para acompañar su propio descubrimiento y desarrollo de saberes. Al trasladarse el protagonismo a quien aprende, el rol de quien enseña se transforma en la persona que posibilita un entorno seguro, pero muy similar a la realidad, para que las y los estudiantes puedan saber lo que existe, sean capaces de hacer y puedan ser y convivir, «en el mundo actual y en el futuro». Es decir, que sean los actores y las actrices principales en la obra de sus vidas, en el presente y en el futuro.



Caracterización general de las metodologías activas

¿Cómo sabemos que estamos utilizando un método activo para apoyar al aprendizaje?

Lo sabemos cuando en el curso los estudiantes:

- se involucran en un trabajo vivencial, significativo y funcional;
- son conscientes de la construcción de su propio aprendizaje impulsando valores universales;
- cooperan con sus pares para lograr resultados que demuestren el dominio de los saberes del curso;
- reconocen el valor diferencial que su trabajo personal tiene en las prácticas en grupo;
- utilizan su creatividad y pensamiento crítico mientras aprenden haciendo;
- reflexionan sobre su propia acción para ser conscientes de sus aprendizajes.

Los métodos: el Aprendizaje basado en proyectos, el Aprendizaje basado en retos y el Método de casos, guían el aprendizaje de manera activa. Es decir, proponen formas de guiar a quien aprende a desarrollar saberes mientras actúa (realiza un proyecto, resuelve un reto o analiza un caso).

Le recomendamos consultar los **fascículos sobre Metodologías activas**, en la sección de recursos de autoformación del CEAT:

<https://bit.ly/3U6yX58>



¿Qué tienen estos métodos en común?

¿Qué los hace ser métodos para un aprendizaje activo?

En todos, se requiere que los estudiantes se hagan preguntas, indaguen lo que necesitan para lograr resultados; partan de un «no saber genuino» para ir construyendo gradualmente lo que les sirva para dar sentido a la experiencia y utilizar lo que aprenden para desarrollar nuevas posturas y aportar en la atención de necesidades reales.

Estos métodos activos, incluido el aprendizaje basado en problemas, son el resultado de la investigación sistémica en el ámbito de las **ciencias del aprendizaje**, la cual se caracteriza por analizar el aprendizaje en términos holísticos como fenómeno de un sistema complejo (Sawyer, 2014, p. 33). Estos métodos son afines al enfoque del aprendizaje basado en la indagación desde el cual se promueve un aprendizaje auténtico centrado en el desarrollo de destrezas a medida que los estudiantes buscan respuestas a preguntas genuinas generadas en situaciones de la vida real.



El aprendizaje activo implica acción con propósito de construcción del pensamiento.

No se refiere únicamente a que los estudiantes estén en actividad, ni requiere que hagan muchas actividades. Guiar el aprendizaje activo requiere el diseño cuidadoso de un conjunto de recursos que apoyen la actividad de los estudiantes mientras exploran situaciones reales, creando sus propias comprensiones.

La indagación como estrategia en el proceso enseñanza-aprendizaje

En el proceso de indagación, el estudiante se ve capaz de buscar, relacionar, construir conocimiento, realizar aplicaciones en la práctica y en la interacción con profesores, colegas y distintas fuentes de información, de comunicación y de producción cultural. Entre todos se negocian y modifican las condiciones del aula, la selección de los textos y los trabajos que hay que elaborar.

(Hernández et al., 2011, p. 14)

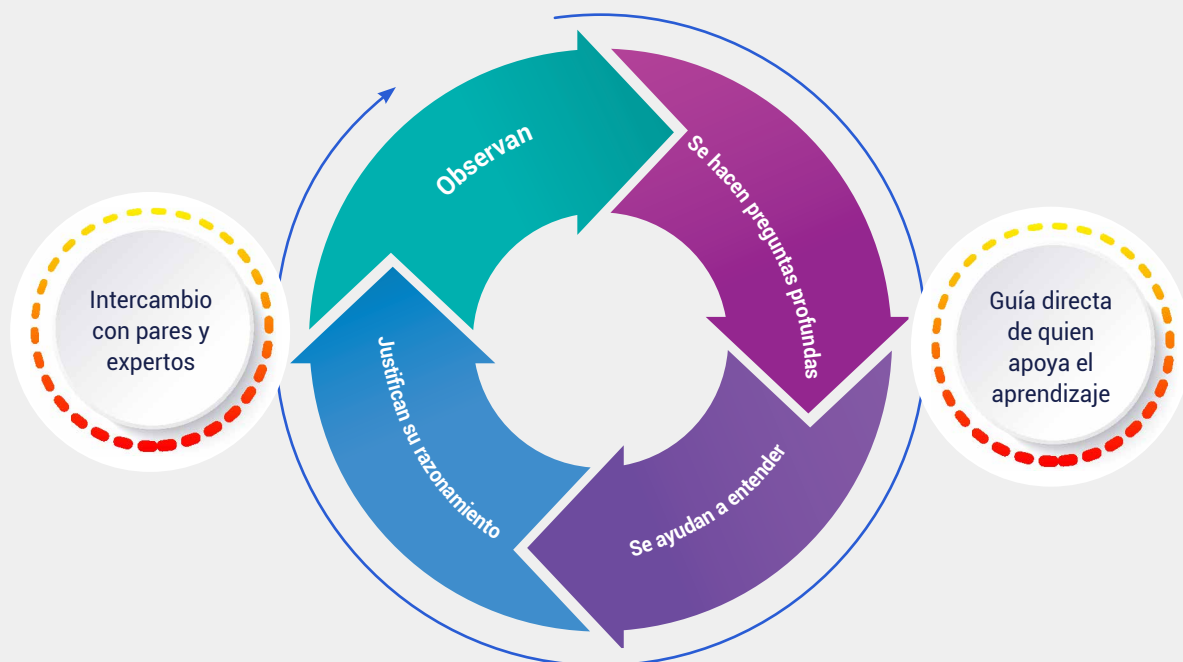
El **enfoque del aprendizaje basado en la indagación** que enmarca a las metodologías activas de fomento del aprendizaje se caracteriza por al menos los siguientes aspectos relevantes (Sawyer, 2014):

- Uso de la **conversación** como herramienta clave para la socioconstrucción de significado y el aprendizaje.
- **Creación conjunta** (pares y docentes) de ideas y representaciones.
- Preferencia de la **colaboración** sobre la competencia para potenciar el aprendizaje.
- Desarrollo de **habilidades de argumentación** tales como la escucha, la generación de preguntas y la elaboración de explicaciones.
- **Reflexión** sobre el propio razonamiento y los aprendizajes que se van alcanzando.
- Participación en **acciones auténticas**, es decir, parecidas a las que realizaría el especialista en el campo disciplinar de la formación.
- **Revisión constante de los logros** que se van alcanzando.

Conviene destacar que el enfoque del **aprendizaje basado en la indagación**, independientemente del método que se utilice (proyectos, problemas, retos, etc.), supone la **participación en una comunidad de aprendizaje** en la que el intercambio es fundamental para desarrollar destrezas, y la guía directa de los docentes es crítica para ayudar a los estudiantes a avanzar en medio de la complejidad. De esta cuenta, se acostumbra también a utilizar el término **indagación guiada** o **descubrimiento guiado**, ya que no se trata de que los estudiantes aprendan solos en la actividad auténtica, sino de que haya una guía experta que apoye directamente su proceso de aprendizaje. El lado instruccional de la indagación guiada utiliza el enfoque del estudiante como **aprendiz del pensamiento**, es decir, como alguien que está aprendiendo a pensar o tomar decisiones *-cognitive apprenticeship-* (Sawyer, 2014).

El enfoque de **aprendiz del pensamiento** (*cognitive apprenticeship*) se caracteriza por utilizar técnicas didácticas o estrategias de mediación pedagógica como las siguientes:

- El **modelaje del experto** para que los aprendices lo imiten.
- Las **técnicas de coaching** para ayudar a los estudiantes a arribar a sus propias respuestas.
- El **andamiaje** para ofrecer ejemplos y explicaciones puntuales y claras.
- El **retiro gradual de la ayuda** a medida que el estudiante va volviéndose más competente.



Los estudiantes, de manera repetida, generan y articulan su aprendizaje, observan, se hacen preguntas profundas, se ayudan a entender y justifican su razonamiento (Sawyer, 2014); todo esto, con el apoyo directo de quien les ayuda a aprender.

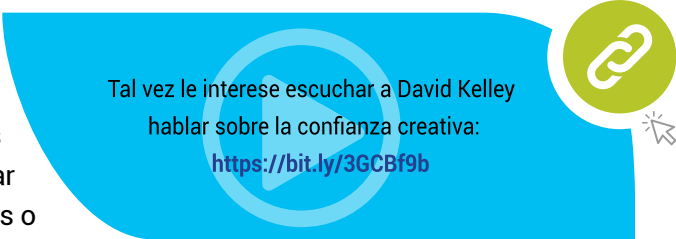
El aprendizaje basado en el diseño

Como método de aprendizaje activo, el **aprendizaje basado en el diseño** también se enmarca en los enfoques del aprendizaje basado en la indagación y del aprendizaje del pensamiento descritos anteriormente. ¿Qué significa esto? Significa que al utilizar este método se reconoce a la persona que aprende como quien explora situaciones de la vida real junto a pares y expertos para plantearse preguntas que aún estén sin respuesta, y diseñar las respuestas, con apoyo de la comunidad y la guía directa de quien facilita su aprendizaje.

El «pensamiento basado en el diseño»

Lo que ahora reconocemos como el **pensamiento basado en el diseño**, también conocido como el **pensamiento de diseño**, es consecuencia de la investigación sobre diseño y la ampliación de su ámbito de acción a casi todos los ámbitos de la vida. Tiene de base el proceso natural de aprendizaje que utiliza la prueba y la reflexión sobre el error para avanzar en lo que se está conociendo.

Hasta el siglo pasado, fue común que la palabra **diseño** se asociara con productos físicos, pero en la actualidad se realiza la **actividad de diseño** en múltiples ámbitos de la vida humana para crear mejores procesos, relaciones entre equipos o sistemas completos. El equipo de investigación de la empresa IDEO, su fundador David Kelley y su Director Ejecutivo Tim Brown (IDEO Design Thinking, s. f.) dedicaron tiempo a observar lo que hacían y cómo pensaban los diseñadores cuando diseñaban productos o edificios para detallar el proceso que sigue el **pensamiento basado en el diseño**.



Tal vez le interese escuchar a David Kelley hablar sobre la confianza creativa:
<https://bit.ly/3GCBf9b>

El **pensamiento basado en el diseño** es una manera de resolver problemas mediante la creatividad. Para fomentar la colaboración y resolver problemas de una manera **centrada en el ser humano** utiliza actividades creativas (IDEO *Design Thinking*, s. f.). Con esta metodología **la creatividad se separa de la comprensión tradicional asociada al dibujo, la literatura o a las artes en general, para establecerse como una manera de interactuar con el mundo**.

El **pensamiento de diseño** utiliza la sensibilidad y los métodos de los diseñadores para conectar las necesidades de las personas con aquello que aporte valor y además sea tecnológicamente factible y económicamente viable (Brown, 2008, p. 4).

El «diseño centrado en el ser humano»

El diseño centrado en el ser humano es la base del pensamiento basado en el diseño. Se trata de que en el proceso de creación participen las personas que recibirán el beneficio. No se diseña «para las personas» sino «con las personas». Desde el inicio, la comprensión profunda de las necesidades de las personas está en el centro del diseño (IDEO et al., s. f.); sus sueños y la manera como hacen las cosas son insumo para el proceso de creación. La comprensión profunda inicial permite conceptualizar de la manera más completa posible la necesidad existente con el fin de crear aquello que la atienda añadiendo valor.

Colocar al ser humano en el centro de la conceptualización de la necesidad y de la correspondiente propuesta de valor, permite que se busque la diversidad y la multiplicidad de perspectivas para entender integralmente las situaciones que afectan a las personas. Así, las soluciones son también integrales y no únicamente un parche que haya que volver parchar en el corto plazo, o lo que es peor, una aparente solución que acarree más problemas en el futuro.

Aquí compartimos este video de Tim Brown en el que introduce el pensamiento basado en el diseño:

<https://bit.ly/3OuaqWC>



El elemento fundamental del **diseño centrado en el ser humano** es que **las soluciones se construyen con las mismas personas que serán beneficiarias**. Este tipo de diseño parte de la premisa de que «las personas son las expertas» y por lo tanto son las que mejor saben cuál es la solución. El diseño únicamente se concentra en escuchar las voces de las comunidades y sus deseos para guiar la creación, hacer pruebas, aprender e implementar las soluciones (IDEO et al., s. f.).

¿Cómo se alcanza una comprensión profunda del problema o de la situación que se desea transformar? (IDEO et al., s. f.) (Presencing Institute, 2021)



Revisar la información existente sobre la situación, registrarla y convertirla en historias acerca de la vida de las personas en vez de solo hacer resúmenes de la información.



Dedicar tiempo a escuchar profundamente y registrar las historias de las personas que se verán afectadas por la solución.



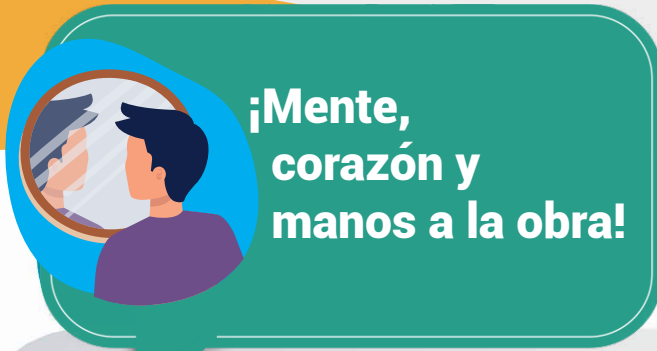
Incluir personas de perspectivas diversas.



Observar, observar, observar los contextos y las acciones con mente, corazón y voluntad abiertos.



Crear una imagen amplia de lo que sucede y de los patrones que pueden estar generando el problema, que son los que se necesita modificar.



¿Qué opina sobre lo que ha leído hasta aquí?

Revise los indicadores de logro de sus cursos.

- > ¿Cuáles de esos aprendizajes pueden desarrollarse utilizando un método activo?
- > ¿Cómo podrían aprovechar los docentes las acciones descritas para alcanzar los aprendizajes que se esperan en sus cursos?
- > ¿Qué explicaciones y descripciones del contenido disciplinar del curso necesitarían como apoyo?

Indicadores de logro (aprendizajes esperados)	Acciones que los estudiantes pueden realizar desde el enfoque de indagación y el pensamiento de diseño	Explicaciones y descripciones disciplinares que pueden ofrecerse como apoyo

El «pensador basado en el diseño»

Para incorporar el **pensamiento basado en el diseño**, en la práctica de la docencia superior, es necesario adoptar los principios en los que este descansa. El pensamiento de diseño es eso: **una manera de pensar**. Se trata de tener la certeza de que se puede hacer la diferencia y seguir un proceso intencional con el fin de arribar a soluciones relevantes que creen un impacto positivo (IDEO, 2012, p. 11). Desde el pensamiento de diseño se trata de actuar con la confianza de que es posible hacer realidad lo nuevo (H. Scharmer & Pomeroy, 2020), con el ser humano en el centro, en colaboración y mejorando de manera gradual, aprendiendo en cada paso del proceso.

Principios

El diseño que es relevante está centrado en el ser humano. Para diseñar productos, servicios, procesos, sistemas, relaciones o cualquier propuesta que atienda una necesidad o problema, las personas afectadas o que serán beneficiarias de lo que se genere, necesitan ser parte del proceso creativo. Desde el inicio, sus historias ayudan a tener una comprensión profunda de las situaciones y durante el proceso, sus opiniones van ayudando a dar forma a la construcción.

⚙️ **En el proceso de diseño prevalece la búsqueda de aprendizaje.** Quienes participan en el proceso de diseño adoptan una perspectiva de «principiantes» (IDEO, 2012), como si observaran los fenómenos por primera vez. Se mantienen con la mente abierta y con curiosidad mientras experimentan para aprender, sin asumir nada y entendiendo la ambigüedad o el «no saber», como oportunidad para desatar la creatividad (Rowland, 2017, p. 162). Se aprovecha el momento de «no saber» para desarrollar una curiosidad y una indagación genuinas (H. Scharmer y Pomeroy, 2020).

⚙️ **El proceso de diseño aprovecha la información para permitir la sensibilidad de la intuición.** Quienes diseñan saben que no es posible desarrollar una solución *ad hoc* a la primera. Por eso, invierten tiempo en la exploración inicial para **profundizar y conocer mejor el contexto** (sistema) para el que están diseñando. La información que recaban, y en general todo lo que perciben en sus exploraciones, les ayuda a escuchar lo que la intuición les dice que puede ser la respuesta o solución (Presencing Institute, 2021). La intuición cristaliza la visión de futuro. Es decir, afianza lo que se desea ver cuando se cree la respuesta o se implemente la solución.


⚙️ **El diseño evoluciona en el proceso de experimentación con prototipos.** Con la cristalización de la visión (Presencing Institute, 2021) se tiene el punto de partida para comenzar a crear el producto, servicio, proceso, sistema o lo que sea que se vaya a desarrollar. Es el momento para comenzar a experimentar con versiones de bajo costo para recibir retroalimentación que permita descartar supuestos, incorporar modificaciones y seguir conociendo el contexto y el sistema.

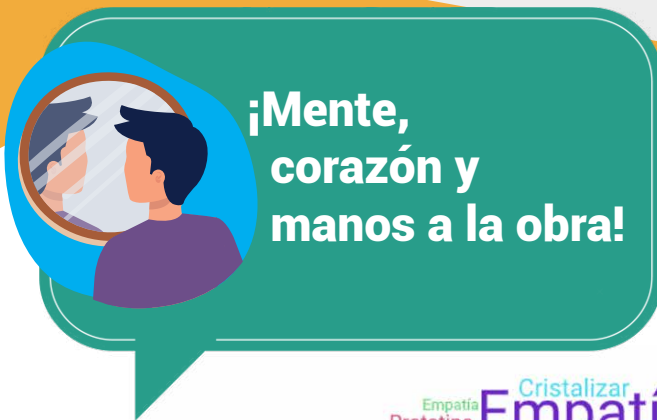
⚙️ **La experimentación con prototipos es un proceso iterativo.** Los pensadores de diseño reconocen que no basta con una prueba para conocer con más profundidad los sistemas y proponer innovaciones relevantes. Hace falta iterar. Esto quiere decir, trabajar en ciclos de prueba-retroalimentación-mejora hasta conseguir una innovación que pueda implementarse a una escala mayor. Hay que destacar que esta fase en la que se recibe retroalimentación sobre el prototipo **no es una fase de validación**. En los procesos de desarrollo tradicionales se busca confirmación de estar en la ruta correcta, pero **cuando se crean prototipos, estos sirven para aprender más** de los contextos, los usuarios, la manera de hacer las cosas, etc. Lo que interesa es la información que permita la mejora continua.

Prototipo

Un **prototipo** es la versión tangible de una idea para refinarla en iteraciones rápidas, es decir en varios ciclos de mejora en los que los usuarios / beneficiarios participan directamente del proceso de diseño con la retroalimentación que ellos ofrecen (IDEO *Design Thinking*, s. f.). Un prototipo es una acción que genera opiniones (Presencing Institute, 2021) de los usuarios.

El valor de los prototipos es que pueden crearse rápidamente y a bajo costo para experimentar. No son elaborados perfectamente, ni están pulidos para no desarrollar ningún afecto y poder así descartar lo que no es útil.

 **El diseño es un proceso co-creativo e integrador.** Los participantes del diseño mantienen empatía con lo que escuchan, procurando pensar desde la perspectiva del otro para lograr una creación conjunta. Además, a lo largo del proceso son conscientes sobre la manera en la que están desarrollando las ideas en momentos de pensamiento divergente y convergente (IDEO, 2012). El pensamiento divergente sirve para explorar los sistemas, inspirarse y generar ideas; el pensamiento convergente es útil para integrar aprendizajes en historias, construir significados y cristalizar intuiciones en prototipos.

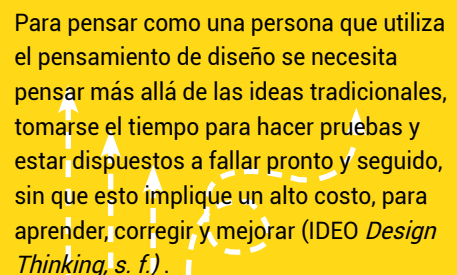


¿Qué empieza a percibir de todo esto?

Guiar el aprendizaje utilizando el pensamiento de diseño como parte de la estrategia nos anima a ser docentes desde una comprensión más dinámica del proceso de aprender.

¿Qué le hacen sentir estas ideas?

Todas las emociones son bienvenidas. ¡Aprovéchelas para animarse a probar este método!



Para pensar como una persona que utiliza el pensamiento de diseño se necesita pensar más allá de las ideas tradicionales, tomarse el tiempo para hacer pruebas y estar dispuestos a fallar pronto y seguido, sin que esto implique un alto costo, para aprender, corregir y mejorar (IDEO *Design Thinking*, s. f.).

Entonces, ¿qué harán concretamente los estudiantes?

Cuando se utiliza el pensamiento de diseño como estrategia para ayudar a aprender, lo que los estudiantes harán será **proponer un diseño para atender un problema o una necesidad que hayan identificado**.



En este recurso sobre el pensamiento de diseño, el Profesor Manuel Martínez de la Universidad Politécnica de Valencia describe el proceso.

<https://bit.ly/3gwMV2C>

Orientaciones para aplicar el pensamiento de diseño en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Usted como pensador basado en el diseño

El último tema de este fascículo desarrolla algunas ideas para ayudar a implementar el pensamiento de diseño como catalizador del aprendizaje.

Antes de continuar, aquí hay una oportunidad para reflexionar sobre sus propias prácticas de pensamiento de diseño con el fin de ayudarle a tomar consciencia de lo que necesitará fortalecer para aplicarlo con más comodidad. **¡Recordemos que los docentes también aprendemos junto a nuestros estudiantes!**



Lea los siguientes enunciados y para cada uno, piense (solo piénselo) en una circunstancia concreta con la que pueda asociarlo, como por ejemplo: momentos cuando se cocina, se visita un amigo o un familiar, se conduce el automóvil por una calle de mucho tránsito, etc. Si no identifica ninguna vivencia concreta, está bien.

A continuación, coloree la barra para demostrar qué tan habitual es para usted cada práctica:



Práctica/Frecuencia	Poco habitual		Habitualmente
Probando es como descubro lo que me falta saber			
No saber me motiva a averiguar			
Me intereso por las historias de las personas			
Procuro llegar a la raíz de los problemas			
Soy paciente con las ideas que se me ocurren para seleccionar la mejor			
Encuentro formas de adaptarme a las situaciones inesperadas o cambiantes			
Me gusta escuchar varias opiniones antes de actuar			
Consigo integrar los mejores elementos de las distintas perspectivas en lo que hago			
Le hago caso a mi intuición para confirmar decisiones basadas en la información que obtengo			
Utilizo mi imaginación para anticipar los resultados que deseo			
Aprovecho las ideas de los demás para hacer lo que hago			

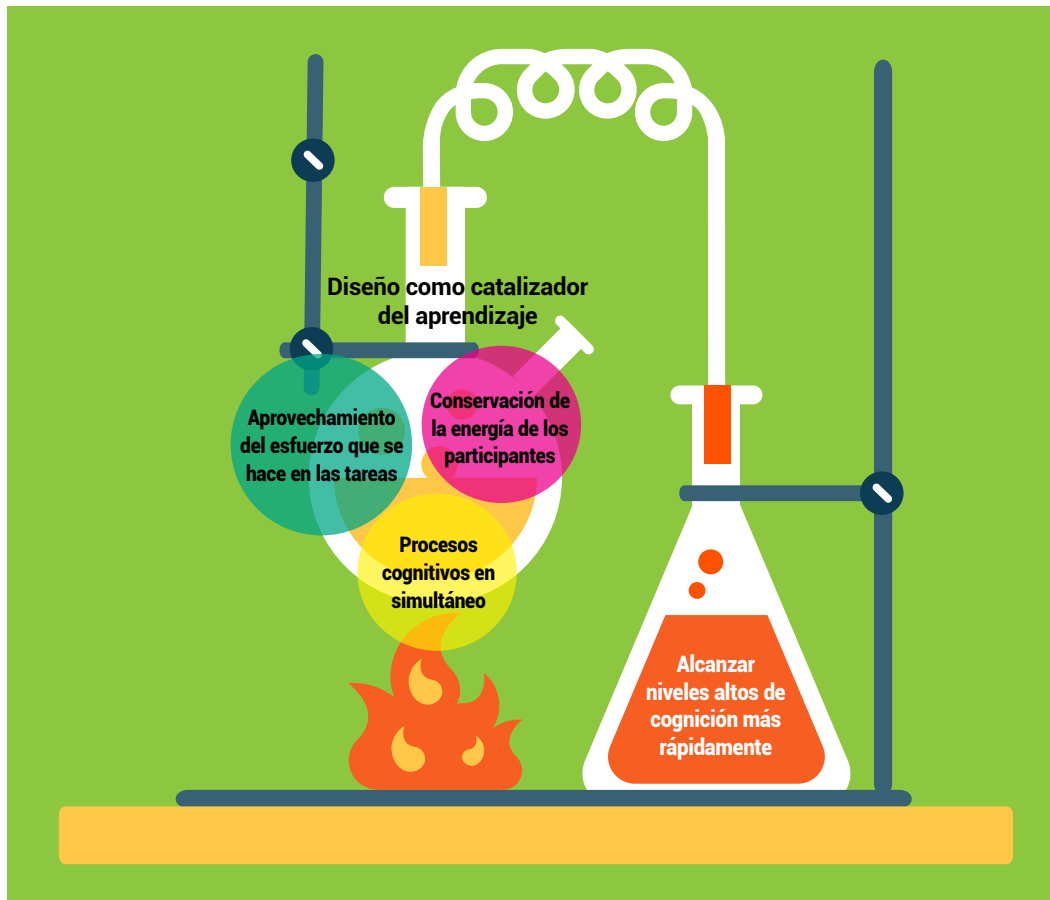


Reflexione sobre lo que marcó:

- ¿Cuántas de esas prácticas son habituales?
- ¿Cuántas son poco habituales?
- ¿Cómo puede ir poco a poco convirtiendo en hábitos las prácticas que todavía no lo son?

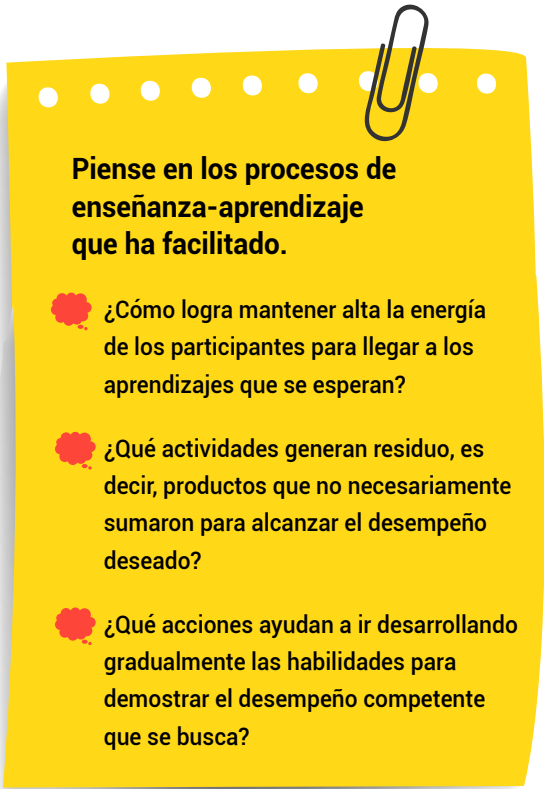
Consideraciones prácticas para la implementación

Partimos de la comprensión del diseño como **catalizador** del aprendizaje (Davis et al., 1997). Veamos lo que esta metáfora de la **catálisis** podría significar:



La **catálisis** es un proceso químico que se refiere al aumento de la velocidad de una reacción química debido a la presencia de un catalizador (Diccionario de la RAE). Si trasladáramos este escenario químico al escenario de aprendizaje, ¿cómo lo imaginaríamos? El proceso químico sería el proceso de enseñanza-aprendizaje y la reacción química equivaldría al logro del aprendizaje en los niveles altos de cognición; que se produzca con un menor cambio de energía podría interpretarse que se conserva la energía de los participantes, y que haya poco residuo implicaría que todo el esfuerzo invertido se aproveche para el logro.

Al proponer a los estudiantes que hagan un diseño se «cataliza» el proceso de enseñanza-aprendizaje porque se activan en simultáneo, multiplicidad de procesos cognitivos que no se limitan a la actividad de conocer una información, sino suponen comprender a profundidad contextos y situaciones en una variedad de acciones de alto nivel, incluidas la escucha profunda, el análisis, la investigación y la experimentación, entre otras. Además, diseñar requiere estar en completo control de lo que se hace, estableciendo metas propias, monitoreando el proceso y reconociendo el propio aprendizaje en cada paso para encontrar satisfacción en los logros que se van obteniendo.



Piense en los procesos de enseñanza-aprendizaje que ha facilitado.

- ¿Cómo logra mantener alta la energía de los participantes para llegar a los aprendizajes que se esperan?
- ¿Qué actividades generan residuo, es decir, productos que no necesariamente sumaron para alcanzar el desempeño deseado?
- ¿Qué acciones ayudan a ir desarrollando gradualmente las habilidades para demostrar el desempeño competente que se busca?

Diseño de la experiencia de enseñanza-aprendizaje

Con las metodologías activas, en general, se abarca un amplio espectro de los tipos de pensamiento de las taxonomías más utilizadas en educación (Bloom y Marzano). Como se dijo, esto no sucede de forma lineal, sino más bien en simultáneo para ayudar a desarrollar un desempeño competente que también reconocemos como integrador de conocimientos, habilidades y actitudes. Esto acelera el aprendizaje, pero al mismo tiempo lo vuelve complejo y por esa misma razón debe cuidarse el diseño de la experiencia en su conjunto.

A continuación, encontrará algunas pautas para diseñar experiencias de aprendizaje basadas en el diseño y las condiciones especiales que se requieren.

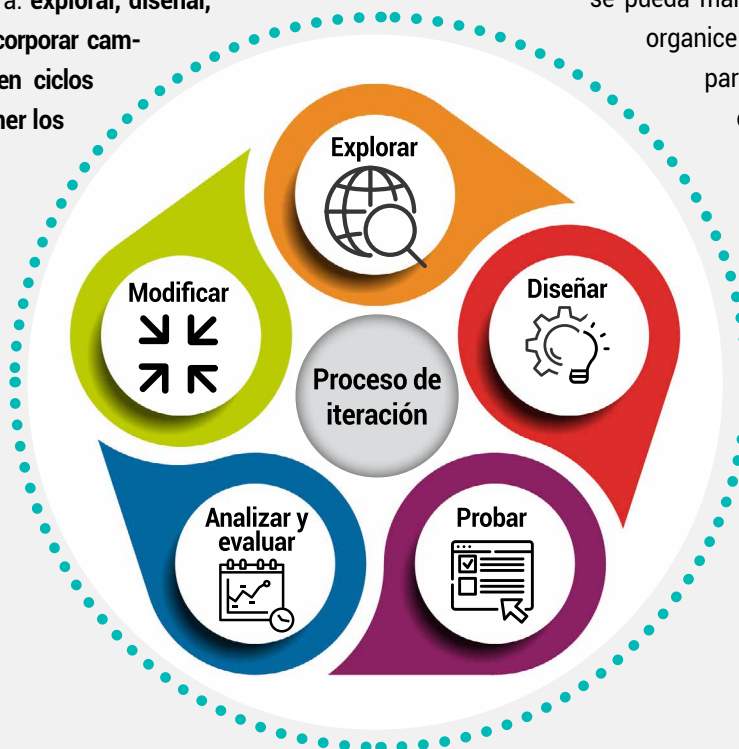
..... 9 PAUTAS PARA DISEÑAR EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

1. Alinear la tarea de diseño a la competencia del curso

Recordemos que, para determinar el nivel de desempeño de una competencia, se necesita que los estudiantes provean evidencia. Esta evidencia tiene la forma de un producto que ha servido de vehículo a lo largo del período de desarrollo de la competencia. De esta cuenta si lo que se espera al final de un curso es que los estudiantes sean capaces de calcular el costo de un proyecto, a lo largo del curso habrán estado calculando costos en múltiples oportunidades, e incorporando técnicas y consideraciones cada vez más complejas para hacerlo de forma competente. En este proceso, los estudiantes podrían utilizar el pensamiento de diseño para diseñar la estrategia que logre reducir los costos sin descuidar la calidad de la propuesta de valor de un proyecto específico.

2. Programar suficiente tiempo para permitir la experimentación

El pensamiento de diseño se basa en la iteración. ¡Iterar, iterar, iterar para aprender cada vez más en la mejora continua! Esto significa que el curso necesita proveerles de suficiente tiempo para: **explorar, diseñar, probar, aprender e incorporar cambios a sus diseños en ciclos sucesivos hasta obtener los resultados deseados.**



Al alinear el trabajo de diseño con la competencia del curso se ahorra tiempo y los estudiantes pueden trabajar por fases en sus diseños, desde las primeras semanas. Esto significa que comenzarán a ejercitarse en el desempeño competente desde un inicio. Lo importante es tener claro que es el diseño lo que se tendrá como evidencia de logro y que irán perfeccionando «**prototipos de diseño**», probándolos y aprendiendo en el camino, con lo cual desarrollarán las habilidades que propone el curso.

3. Reconocer la no-linealidad del proceso de aprendizaje

Si los estudiantes comienzan a trabajar en sus diseños desde las primeras semanas del curso, esto hará que avancen a distintas velocidades. Para poder acompañar mejor su proceso, necesitamos reconocer la no-linealidad del aprendizaje. Esto quiere decir, que lo que cada estudiante va aprendiendo mientras avanza en su propia construcción no es lo mismo para los demás. También significa que lo que detona un aprendizaje en uno, no lo es para otro. El diseño del curso necesitará ofrecer flexibilidad suficiente para permitir esta personalización. Esto no significa que no se pueda mantener una estructura general que organice el trabajo por fases y fechas límite para ayudar con la autorregulación. En cada fase se añade algo nuevo y se mejora lo anterior.

4. Utilizar la rúbrica de evaluación para apoyar el trabajo de los estudiantes

Para orientar un aprendizaje complejo desde el aprendizaje basado en el diseño, los estudiantes necesitan apoyarse en criterios previamente identificados que les indiquen con bastante claridad lo que deben evidenciar a través de sus diseños. La ventaja de asociar el diseño con la competencia del curso es que la mejora del diseño demostrará una mejora en el desempeño competente del curso. De esta cuenta, la rúbrica de evaluación del diseño puede convertirse en la rúbrica de evaluación de la competencia y por lo tanto, también la evaluación final del curso.

Al haber programado suficiente tiempo para que los estudiantes tengan oportunidad de hacer varias iteraciones de sus diseños e ir mejorándolos, también les damos oportunidad para progresar en el dominio de los saberes (declarativos, procedimentales y actitudinales) de la competencia. Esto refuerza la comprensión del aprendizaje como un proceso de mejora constante y de la evaluación como mecanismo para obtener retroalimentación valiosa. Así, en la primera iteración se podría estar demostrando un desempeño «en progreso», pero en la tercera iteración haberse ya alcanzado un desempeño «independiente».

5. Reducir la clase magistral para privilegiar la asesoría directa

Como se ha descrito, debido a que el progreso en el aprendizaje no es lineal y el trabajo en los diseños personaliza la manera como avanza cada estudiante, es menos viable impartir clases magistrales regularmente. Lo más provechoso es que los estudiantes puedan recibir asesoría directa sobre lo que individualmente están haciendo. Los encuentros siguen siendo útiles, pero las clases magistrales pueden sustituirse por videgrabaciones explicativas donde se expongan los conceptos y procedimientos que los estudiantes necesitarán para realizar sus diseños. Otra manera efectiva de utilizar la clase magistral es agendando una sesión plenaria en algún período de la semana para abordar un concepto puntual que se haya detectado que necesita refuerzo en función del progreso de la mayoría de estudiantes.

6. Proponer técnicas activas para generación y evaluación de ideas

Desde la psicología del diseño se valora el uso de técnicas como la **metáfora**, el **pensamiento visual** y la **percepción**

con el cuerpo, pues se conceptualiza el pensamiento de diseño como un proceso del cuerpo o proceso **encarnado** (*embodied* en inglés). Esto quiere decir, que se utilizan procesos sensoriales para favorecer comprensiones abstractas y búsqueda de sentido en situaciones complejas, así como para generar significado y prestar atención a la intuición (K-y Leung & Qiu, 2017). Motive a sus estudiantes a utilizar metáforas para sintetizar las ideas. Las metáforas destacan o esconden aspectos de los fenómenos en formas que hacen que nuestra comprensión y nuestra experiencia sea profundamente interpretativa (Lindgaard & Wesselius, 2017). Al utilizar las metáforas para explorar las ideas, se facilita hablar de ellas y entenderlas.

El pensamiento visual se refiere a crear imágenes utilizando dibujos, formas, colores y todo tipo de elementos visuales sobre una área amplia para que al **ver** las estructuras de las ideas, se facilite la comprensión (Lindgaard & Wesselius, 2017). Anímelos también a representar las situaciones a través de juegos de roles, plastilina u otros objetos sobre una mesa, y hasta con el movimiento del propio cuerpo (Presencing Institute, 2021).

7. Dedicar momentos específicos a la reflexión sobre los logros del proceso

En toda experiencia de enseñanza-aprendizaje, lo más importante es la reflexión de quien aprende sobre su propio proceso. La reflexión permite tomar conciencia de lo que se ha hecho y cómo eso ha permitido desarrollar habilidades necesarias para volverse cada vez más competente. Se trata de guiar al estudiante a mirarse en el espejo para que por sí mismo y teniendo en cuenta la retroalimentación recibida por medio de la rúbrica, durante las asesorías directas y observando el desempeño de sus compañeros, reconozca lo que ya está haciendo competentemente y lo que aún le falta por lograr.

8. Mantener el apoyo permanente a lo largo del proceso

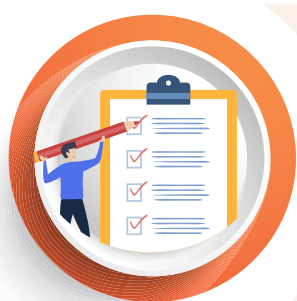
Tal como se reconoció al inicio de esta sección, las metodologías activas son catalizadoras del aprendizaje porque permiten la integración de los procesos cognitivos y la utilización de los conocimientos de manera igualmente integrada. El doble filo de esta ventaja es que al ya no ser lineal el trabajo, este se vuelve más complejo y se requiere un poco más de apoyo directo a los estudiantes para que vayan reconociendo su capacidad a lo largo del proceso. De esta cuenta, se recomienda que además de los

períodos asignados semanalmente, haya siempre espacios disponibles tales como foros y *chats* donde puedan consultar dudas que resuelvan pares y docentes por igual. Habilitar lo que se conoce como «horas de oficina» también es muy útil por si los estudiantes tienen tiempo en esos espacios para acercarse ya sea física o virtualmente para hacer consultas. El apoyo permanente también puede tener la forma de guías de lectura, guías de trabajo, videgrabaciones de otros profesionales, video documentales explicativos, ejercicios desarrollados, textos informativos y cualquier otra referencia útil en formato digital que puedan consultar en cualquier momento y lugar.

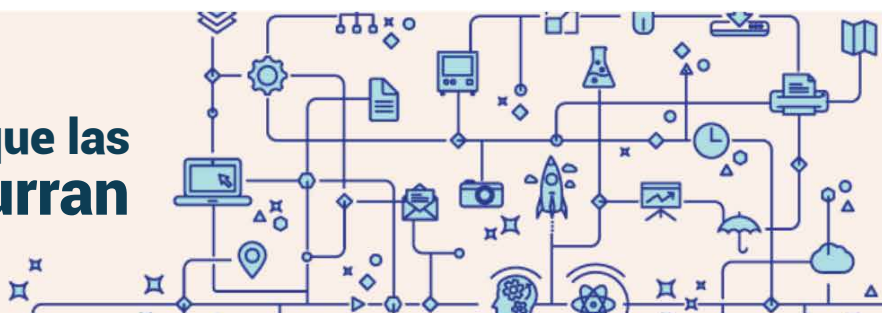
9. Evaluar individualmente, aunque se trabaje en equipo

Al graduarse, cada estudiante será un nuevo profesional

que lleve soluciones con su trabajo adonde vaya. De su desempeño competente dependerá que las organizaciones en las que participe alcancen resultados de valor como equipo para la sociedad. De esta cuenta, se recomienda que la evaluación del desempeño sea siempre individual. Esto no significa que el pensamiento de diseño solo pueda aplicarse en experiencias individuales. Por el contrario, el pensamiento de diseño implica un trabajo en equipo e idealmente interdisciplinar, pero la calidad del logro del equipo depende de la calidad del aporte individual. Al mismo tiempo, las competencias se certifican individualmente y por lo tanto, además de darle seguimiento al proceso y evolución del diseño de cada equipo en su conjunto, se recomienda otorgar una calificación individual reconociendo las circunstancias particulares de cada estudiante.



Hagamos que las cosas Ocurran



A continuación, incluimos un **listado** (a manera de ayuda de memoria) para acompañarle en la **implementación de la estrategia de aprendizaje basado en el diseño** en su curso:

- Puedo observar que mis estudiantes lograron desarrollar la competencia a la que aspiro con mi curso mediante el trabajo de diseño que realizarán.
- Tengo suficiente tiempo planificado para que mis estudiantes avancen gradualmente en sus diseños, probando y mejorando lo que hacen cada vez.
- Anticipo que mantendré flexibilidad en el curso para que mis estudiantes vayan a diferentes ritmos, ayudándoles al mismo tiempo a autorregularse organizando el proceso en fases con fechas límite que marquen el paso.
- Mi rúbrica de evaluación del trabajo de diseño incluye detalles sobre los criterios que demostrarán el desarrollo de habilidades y actitudes de la competencia de mi curso, o lo que aún les falta evidenciar.

- Tendré disponibles grabaciones breves y otros recursos explicativos para demostrar las acciones clave que deberán realizar mis estudiantes.
- Las actividades para el diseño proponen momentos de exploración sensorial utilizando metáforas, organización visual de las ideas y dinámicas con otros materiales, actuación y la consciencia de las sensaciones en el cuerpo para comprender con más profundidad el contexto y las necesidades para los diseños.
- Las instrucciones de las actividades proponen momentos de reflexión que deben quedar documentados.
 - * **La ventaja de utilizar medios digitales es que las instrucciones le quedarán listas para únicamente adecuarlas en futuras ediciones de su curso.**
- Iré incorporando clases magistrales según las necesidades que observe en el progreso de mis estudiantes.
- En cada sesión semanal ofreceré momentos de asesoría directa sobre los diseños que están realizando.
- Estoy planificando momentos de atención personal para reconocer el grado de avance individual de cada uno de mis estudiantes junto al desarrollo de sus posibilidades creadoras.
- Con mis estudiantes disponemos de espacios electrónicos como chats, foros en la plataforma educativa o similares para encontrarnos y resolver dudas por mí o por sus mismos compañeros.
- Mis estudiantes saben que aunque estarán trabajando en equipos, su calificación será individual según la evidencia de su propio aprendizaje.



Ventajas de la aplicación del pensamiento de diseño como estrategia de aprendizaje

En conclusión se reconoce el valor del pensamiento de diseño como estrategia para favorecer el aprendizaje por ventajas como las siguientes:

➤ **Sentido en lo que se hace**

Diseñar estrategias, productos, técnicas y demás soluciones para fenómenos de la vida real, aporta sentido a lo que se hace dentro del aula. Si los diseños se comparten con organizaciones o personas que puedan llevarlos a la práctica, esta trascendencia aumenta el valor de lo que se hace como estudiante. Así, los cursos van convirtiéndose en plataformas que conectan profesionalmente a los estudiantes con su sociedad y con las oportunidades para trascender con su trabajo.

➤ **Orientación a resultados**

En pocas palabras, puede decirse que el proceso de aprendizaje centrado en el desempeño competente es el proceso de construir evidencia del desarrollo de habilidades y actitudes, y por lo tanto, de la comprensión profunda de la materia disciplinar de la que se trate. El marco de acción general lo provee el diseño del curso, pero cada estudiante es responsable de sus propias acciones en él y de su aprendizaje. Las metodologías activas, y en especial el pensamiento de diseño como estrategia de formación, desarrollan esta orientación.

➤ **Autogestión del proceso de aprendizaje**

Como acompañantes del aprendizaje, los docentes mantienen su calidad de especialistas en la materia porque es justamente su experiencia acumulada y su habilidad experta la que les permite ayudar a los estudiantes a darse cuenta de cosas que aún no pueden reconocer. Sin embargo, su rol no se limita a decir lo que hay que saber y lo que se tiene que hacer, como lo era en el paradigma centrado en quien enseña. Su rol de guías facilitadores del aprendizaje, en experiencias de diseño, devuelve la agencia al estudiante, para ir identificando lo que necesita saber y hacer para volverse más hábil cada vez.

➤ **Fortalecimiento de la confianza para actuar**

Es natural que los estudiantes que participan en experiencias de aprendizaje que utilizan metodologías activas como su principal estrategia se sientan desestabilizados. Acostumbrados a hacer lo que se les dice en dinámicas para el momento, no están acostumbrados a tener el control de su progreso a lo largo de periodos extensos. Con los suficientes apoyos, los estudiantes van encontrando su camino y su propia manera de aprender en libertad desde la autorregulación (Palma Luengo et al., 2021). El avance en la acción refuerza su confianza para actuar y se crea ese círculo virtuoso que les convertirá en aprendices permanentes en el campo de su profesión.

➤ **Fortalecimiento del hábito reflexivo**

Como profesionales, la reflexión sobre la propia práctica es indispensable para reconocer el error y aprovecharlo como oportunidad para crecer y mejorar. El pensamiento de diseño promueve la reflexión durante el trabajo en tareas complejas, particularmente en conexión con la necesidad humana y la manera como las soluciones evolucionan a medida que se conoce más de los beneficiarios y se comprenden con más profundidad los contextos y las causas que subyacen. El hábito de ser reflexivos otorga la ventaja de pensar antes de actuar para que lo que se haga evite daños o perjuicios posteriores y, en cambio, abra oportunidades para más desarrollos potenciadores.

➤ **Ejercitación de distintos tipos de pensamiento**

Cuando los estudiantes se entregan al diseño, su pensamiento y su ser intuitivo se ponen en marcha para actuar al unísono. La combinación de datos y análisis con sus corazonadas derivadas de la escucha profunda y la interacción con los beneficiarios y otras personas posibilita la creación. Las condiciones del contexto en el que diseñen delimitarán la acción para que lo que se proponga sea viable y práctico sin que por ello se pierda de vista el ecosistema mayor en el que el diseño va a insertarse. La ejercitación per se del pensamiento de diseño favorece el cambio de perspectivas y el ir y venir entre un tipo de pensamiento y otro: de divergente a convergente, de práctico a sistémico, de analítico a integrador, de crítico a creativo.

➤ **Aprender desde el futuro**

Por último, quizás la ventaja más importante de **utilizar el pensamiento de diseño como estrategia para guiar el aprendizaje** es que **ayuda a aprender desde el futuro** (O. Scharmer, 2018), percibiendo lo que en el contexto se necesita para hacerlo realidad.



Al llegar al final de este fascículo, recomendamos la lectura de la siguiente publicación en la cual, la diseñadora **Daniela Peñaranda** ofrece una descripción detallada sobre la aplicación del pensamiento de diseño:

<https://bit.ly/3AKCHmb>



¡Mente, corazón y manos a la obra!

Desde aquí **le animamos a intentar aplicar esta estrategia en sus cursos con sus estudiantes**. No espere que la experiencia sea perfecta desde el principio.

Al aplicar el pensamiento de diseño realice ajustes según sea necesario para que sus estudiantes desarrollen esas destrezas críticas que les permitirán entrar en el ámbito profesional con hábitos de pensamiento y colaboración útiles para crear soluciones centradas en el ser humano.

Para ello, le compartimos en el Anexo 1 una Plantilla para guiar el proceso de diseño. Así también, en el Anexo 2 encontrará dos experiencias landivarianas en las que ya se utilizó el aprendizaje basado en el diseño con los estudiantes, le invitamos a explorarlas.



REFERENCIAS

- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*.
- Davis, M., Hawley, P., McMullan, B., y Spilka, G. (1997). *Design as a Catalyst for Learning*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Hernández, F., Forés, A., Sancho, J. M., Sánchez, J.-A., Casablanca, S., Creus, A., Herraiz, F., y Padró. (2011). *Aprender desde la Indagación en la Universidad*. ICE y Ediciones Octaedro, S. L.
- IDEO. (2012). *Design Thinking for Educators*. Toolkit, 2.ª Edition. IDEO LLC.
<http://designthinkingforeducators.com/>
- IDEO *Design Thinking*. (s. f.). IDEO | Design Thinking. Recuperado el 11 de mayo de 2022, de <https://designthinking.ideo.com/>
- IDEO, IDE, Heifer International y ICRW. (s. f.). *Human Centered Design Toolkit, 2.a Edition*.
- K-y Leung, A., y Qiu, L. (2017). Thinking through Design is Creative and Inspiring: The Why and How. *she ji The Journal of Design, Economics and Innovation*, 3(2), 96–97.
- Lindgaard, K., & Wesselius, H. (2017). Once More, with Feeling: Design Thinking and Embodied Cognition. *she ji The Journal of Design, Economics and Innovation*, 3 (2), 84–92.
<https://doi.org/10.1016/j.sheji.2017.05.004>
- Palma Luengo, M., Alarcón Castro, J., y Navarrete Troncoso, L. (2021). Aprendizaje basado en el diseño en la formación universitaria. *Interciencia*, 46(6), 248–255.
- Presencing Institute. (2021). *u.lab 1x: Liderar desde el futuro emergente, MOOC*. MITx.
<https://www.edx.org/course/ulab-leading-from-the-emerging-future>
- Rowland, D. (2017). *Still Moving: How to Lead Mindful Change*. John Wiley y Sons Ltd.
- Sawyer, K. (2014). *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (2nd.). Cambridge University Press.
- Scharmer, H., y Pomeroy, E. (2020, octubre 9). Confianza en la acción: Haciendo camino al andar. Otto Scharmer, Eva Pomeroy. *Medium*. <https://bit.ly/3B5oVe7>
- Scharmer, O. (2018). *The Essentials of Theory U: Core Principles and Applications*. Berrett-Koehler Publishers.

ANEXOS

Anexo 1. Plantilla para guiar el proceso de diseño

Esta plantilla puede ser útil para que usted como docente guíe el proceso de diseño de sus estudiantes:

Plantilla para guiar un proceso de diseño centrado en el ser humano			
Empatizar		Idear	Iterar
Observación de un fenómeno <i>¿Qué pasa...?</i> <i>¿Qué está motivando este fenómeno?</i>	Exploración junto a las personas implicadas <i>¿Cuáles son las necesidades reales?</i> <i>¿Cómo se evita que el problema vuelva a aparecer?</i>	Generación de ideas para el diseño <i>¿Qué ideas han comenzado a aparecer en el intercambio?</i>	Realimentación recibida sobre el primer prototipo <i>¿Cuál es la opinión de las personas implicadas sobre el prototipo?</i> <i>¿Cómo se está atendiendo la necesidad? ¿Cuál es la opinión sobre su efectividad?</i>
Definir		Prototipar	
Revisión de la información y atención a las corazonadas <i>Estos detalles ayudan a entender mejor la situación.</i>		Primer prototipo de diseño <i>Propuesta extraída del intercambio inicial sobre lo que conviene hacer para atender la necesidad.</i>	Recomendaciones para la próxima iteración: <i>¿Qué modificaciones necesita el prototipo para ser una propuesta útil en función de las necesidades de los usuarios y su realimentación?</i>

Nota: Adaptación del proceso propuesto por IDEO et al., s. f.

Anexo 2.

Experiencias landivarianas de aplicación del pensamiento de diseño en el proceso de enseñanza-aprendizaje

A continuación, se comparten algunas experiencias de docentes landivarianos que ejemplifican cómo los estudiantes aprendieron a través de la aplicación del **pensamiento de diseño**, en sus cursos.

En cada experiencia se podrá percibir el papel protagonista que asumen los estudiantes, las diversas actividades que potencian el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, y por supuesto, el papel de guía que asume cada docente para facilitar el aprendizaje al reorientar las necesidades del aprendiz a lo largo de cada proceso.

Esperamos que estas prácticas educativas inspiren, desde las diversas disciplinas o cursos, la aplicación de esta metodología.



Experiencia 1

Curso: Tendencias y Cultura Visual II (curso teórico)

Docente: Inés de León Valdeavellano

Proyecto: *Fanzine* sobre perspectivas del Diseño Gráfico en Guatemala

Objetivo

Aplicar el pensamiento reflexivo y crítico en la práctica de producción de mensajes, interpretando la influencia de los procesos de comunicación social en el desarrollo del Diseño Gráfico.

Antecedentes del proyecto

En el curso de Tendencias y Cultural Visual II, los estudiantes hacen un recorrido por la historia del diseño y el entorno sociocultural que lo conforma. Además, para conocer la situación del diseño en el mundo se revisan diferentes proyectos y la trayectoria de sus autores. Con esta información, los estudiantes construyen su interpretación particular del diseño gráfico y expresan de manera sintética las ideas relevantes sobre el diseño gráfico en Guatemala.

¿Qué reto de diseño puede motivar la producción de esta síntesis?

Uno de los formatos de diseño que existen es el *Fanzine*, el cual es un material, tipo revista, producido por y para aficionados de un tema en particular. Por su versatilidad, se elige este formato para que los estudiantes elaboren su síntesis.

Descripción de la experiencia con el proceso de pensamiento de diseño o *design thinking*

La tarea de la elaboración de la síntesis por medio del *fanzine* se dividió en tres semanas. Durante las semanas previas a la tarea, exploramos múltiples campos, áreas e implementaciones del diseño gráfico a nivel mundial y local. Conocimos proyectos exitosos y a sus autores, y analizamos el entorno sociocultural para determinar su papel en la comunicación gráfica. Esto permitió una mirada panorámica de la disciplina, así como explorar las particularidades de la comunicación y los mensajes.

● **Semana 1.**

Fase 1: EMPATIZAR

Al inicio del proceso respondimos las siguientes preguntas:

- Si tuviéramos que comunicar esta información a la comunidad landivariana por medio de un *Fanzine*, ¿cómo lo haríamos?
- ¿A qué segmento de esa comunidad podríamos dirigirnos?
- ¿Cómo son?
- ¿Cómo les gustaría recibir la información?

● **Semana 2.**

Fases 2 y 3: DEFINICIÓN E IDEACIÓN

Definición

Definimos temas centrales que valía la pena incluir en el *fanzine*, relacionados al diseño gráfico y relativos a las oportunidades para la disciplina en Guatemala. Utilizamos preguntas generadoras como las siguientes:

- ¿Qué hace falta en Guatemala para poder tener el nivel de estudios y publicaciones extranjeras?
- ¿Qué considero importante cambiar y replantear en el campo laboral del diseño?
- ¿Qué tipo de trabajo de diseño sueño?
- ¿Qué espacios son necesarios para lograrlo?
- ¿Qué puedo hacer yo? ¿En qué temas?

Elegimos como audiencia a estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la URL y a colaboradores de la Facultad que, aunque no son profesionales de esta disciplina, se sienten cautivados e inmersos por el mundo del diseño gráfico. Entonces preguntamos, ¿qué características tendrá nuestro *fanzine* como formato de comunicación para trasladar esta información clave y además entusiasmar a la audiencia con aspectos de diseño?

Ideación

Decidimos en este proyecto que para la audiencia y el propósito definidos, el *fanzine* era el material más adecuado por ser un tipo de publicación que generalmente está elaborada y autoeditada por entusiastas y especialistas (no necesariamente profesionales) de un determinado tema. Por su naturaleza permite abordar diversas temáticas (culturales, literarias, musicales, cinematográficas, historietas, etc.) y tener varios estilos gráficos.

Durante esta fase buscamos muchas y variadas muestras de *fanzines* y comentamos sobre sus estilos y cualidades. Cada estudiante fue eligiendo sus publicaciones favoritas para poder inspirarse al elaborar su diseño propio. Puesto que el diseño sería libre, también recogimos ideas de collages y de todo tipo de recursos gráficos que pudieran combinarse en la producción.

Semana 3.

Fases 4 y 5: PROTOTIPO e ITERACIÓN

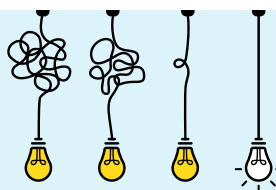
Prototipo

Llegamos al momento de poner manos a la obra en la producción de una publicación en línea que pudiera compartirse con estudiantes y miembros de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Rafael Landívar. Los estudiantes escribieron un artículo de una página de texto utilizando la técnica libre para el diseño. Emplearon *collage*, ilustraciones, fotografías y diversos recursos gráficos para apoyar sus ideas y pensamientos. La entrega se hizo en formato PDF de alta resolución que la docente integró en una sola publicación digital que se circuló entre la comunidad educativa.

Iteración

Luego de la primera publicación, se recabó información del público para conocer sus impresiones y explorar su percepción sobre la información trasladada y el grado de entusiasmo generado hacia la carrera de diseño. Esta retroalimentación permitió, a los estudiantes del curso, construir nuevos *insights* acerca del proceso de diseño y de la dinámica de la comunicación social para elaborar nuevos diseños en el futuro.

Así pueden trasladarse las instrucciones para la actividad de diseño a los estudiantes:



Tarea. Elaboración de *Fanzine*:

En las próximas tres semanas vamos a realizar una publicación colectiva que será un compendio de ideas en torno al Diseño Gráfico en Guatemala y la situación actual. Nuestro reto de diseño es el formato *Fanzine* que es muy versátil. El proceso de elaboración lo dividiremos en 5 fases siguiendo el procedimiento de diseño centrado en el ser humano, de la siguiente manera:

- **Semanas previas.** Desde hace varias semanas hemos estado conectados con múltiples contextos de diseño gráfico, en el mundo y en Guatemala, para entenderlos con más profundidad. Ahora vamos a sintetizar en un *fanzine* la información más relevante de todo lo revisado y relativa al contexto guatemalteco.

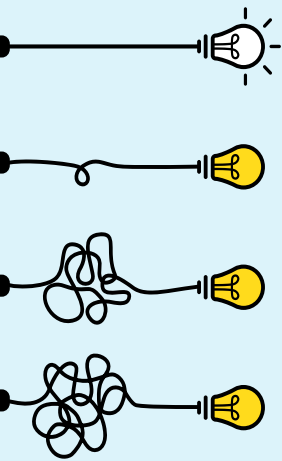
- **Fase 1 (semana 1)**

Empatizar. Respondemos las siguientes preguntas:

Si tuviéramos que comunicar esta información a la comunidad landívariana por medio de un *Fanzine*, ¿cómo lo haríamos? Vamos a dirigirnos a la comunidad de la Facultad de Arquitectura y Diseño. ¿Cómo son? ¿Cómo les gustaría recibir la información? Conversamos con ellos y exploramos sus formas de ser, lo que piensan sobre el diseño y sus preferencias de publicación.

- **Fases 2 y 3 (semana 2)**

Definición e Ideación. Nos centraremos en la disciplina de diseño gráfico a nivel local y definiremos sus puntos fuertes de impacto conociendo a algunos de sus grandes exponentes (estudios y personas individuales). A partir de lo anterior, determinaremos las cualidades genéricas que tendrá nuestro *fanzine* para adaptarse a la audiencia. También identificaremos el contenido que se trasladará.




Fases 4 y 5 (semana 3)

- **Prototipo e Iteración.** Redactaremos el texto y comenzaremos a hacer pruebas con las ideas gráficas que surjan. Afinaremos nuestro *fanzine* como primer prototipo de diseño y lo presentaremos en formato PDF de alta definición para recibir retroalimentación básica. Y tomando en cuenta la retroalimentación, haremos los ajustes necesarios para integrarlos en la publicación que se hará.

Este material se circulará entre la comunidad de la Facultad con una pequeña encuesta para recoger su perspectiva sobre el contenido. Al contar con los comentarios recogidos en la encuesta, incluimos una copia de nuestro *fanzine* y de la publicación completa en nuestro portafolio, con una reflexión sobre el proceso, los comentarios recibidos y las ideas que surgen para mejorar la versión publicada.

Evaluación

Para la evaluación se utilizará la **Matriz de evaluación** para Ejercicios prácticos, en la cual, el aspecto relativo a la calidad se enfocará en el desempeño complejo identificado para el proyecto: **«Utiliza el pensamiento reflexivo y crítico en la práctica de producción de mensajes, interpretando la influencia de los procesos de comunicación social en el desarrollo del Diseño Gráfico»**. Esto significa que en la síntesis producida se buscará evidencia del uso intencional de los elementos de comunicación social como consecuencia de su reflexión y comprensión crítica de la producción de mensajes.

 Tendencias y Cultura Visual II					
MATRIZ DE EVALUACIÓN: EJERCICIO PRÁCTICO					
Trabajo:					
Nombre:					
Aspectos a evaluar	Escala de evaluación				
Contenido 60%	N/C	I	R	B	S
Cumplir con la estructura del ejercicio, de acuerdo a los aspectos establecidos.	0	3	5	8	10
Calidad en el desarrollo de los aspectos definidos en el ejercicio de manera creativa, aprovechando los recursos empleados.	0	5	15	20	25
Síntesis gráfica: evidenciar el manejo de información relevante con criterio propio de acuerdo a la temática establecida.	0	5	15	20	25
Expresión escrita/oral 25%	N/C	I	R	B	S
Fundamentación escrita u oral del trabajo que explique de manera coherente y ordenada la toma de decisiones en el ejercicio	0	3	5	8	10
Claridad y fluidez escrita u oral en la fundamentación (redacción, ortografía, entonación, etc.)	0	4	8	12	15
Presentación 15%	N/C	I	R	B	S
Entrega digital del documento, este debidamente identificado y colocado en el espacio virtual indicado.	0	1	3	4	5
Diseño y diagramación del documento donde se considere calidad, limpieza y nitidez en la presentación de textos y gráficos (fotografías, ilustraciones, entre otros).	0	3	5	8	10
					/100 pts
100-90 pts. SOBRESALIENTE	Observaciones:				
89-80 pts. BUENO					
79-60 pts. REGULAR					
59 o menos pts. INSUFICIENTE					



Lecciones aprendidas como docente

- Sigo valorando la importancia de brindar espacios de reflexión crítica y comunicación de ideas a los estudiantes, pues no solo los empodera sino los motiva a conocer más sobre los temas.
- Aprendí también que la libertad creativa, en ciertas tareas y proyectos, es clave para poder fomentar la libertad de expresión a través del mensaje de comunicación gráfica.
- Entiendo que la producción de contenido no solo es importante para los estudiantes, sino también lo es para otros integrantes de la comunidad académica y más allá, pues al compartirlo ayuda a fomentar y elevar la calidad de pensamiento y de diseño.
- Valoro grandemente el conocer las inquietudes, miedos y sueños de los estudiantes, en torno a su profesión, para apoyarlos, guiarlos y sobre todo, el reconocer que hay muchos pensamientos e inquietudes compartidas y que el comunicarlas nos une para lograr acciones y compromisos hacia mejores cambios en nuestra profesión.



Recomendaciones para otros docentes que deseen utilizar el pensamiento de diseño en su propio curso

- El proceso de *Design thinking* es totalmente adaptable a cualquier curso y temática, de tal manera que pueden trabajarse las diferentes etapas de este proceso vinculadas a los aprendizajes del curso en la temporalidad necesaria para cada proceso.
- Tomar en cuenta que el rol del docente, en esta metodología, se convierte en guía y facilitador para ofrecer orientaciones, ejemplos, aclarar dudas, apoyar en las dificultades y brindar acompañamiento a los estudiantes.
- Dar libertad creativa a los estudiantes para que puedan expresarse totalmente y motivados; trabajar en sus inquietudes, expectativas y en las temáticas que llaman su atención para dar contexto al curso y a su futura profesión.



Experiencia 2

Curso: Elaboración y Evaluación de Materiales Impresos (créditos: 2)

Docente: Amparo Valenzuela y Leslie de Clayton

Proyecto: Material formativo «Abriendo mentes: los retos de los universitarios»

Objetivos

- Generar estrategias creativas de comunicación y mediación desde el contenido, aprendizaje y forma, para presentar textos comprensibles y atractivos al grupo objetivo de acuerdo al propósito educativo del material.
- Mantener la coherencia y claridad en los textos para la presentación de ideas en forma precisa y adecuada al destinatario del material y su temática.
- Apoyar creativamente a compañeros del equipo de trabajo en la elaboración de materiales de comunicación innovadores, tomando en cuenta su funcionalidad, autenticidad y estética.

Antecedentes:

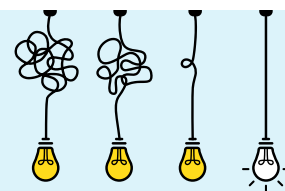
En el curso de Elaboración y Evaluación de Materiales Impresos se abordan técnicas, enfoques y estrategias esenciales para la elaboración eficaz de diversas publicaciones, impresas o digitales en el área de la comunicación social, con carácter informativo y formativo. Así, para afianzar la apropiación y aplicación de estos criterios se propone un proyecto y una temática de interés al grupo: «**el rendimiento académico universitario** y los variados mecanismos que permiten una mejor formación».

Por la naturaleza del tema, los estudiantes del curso deben proponer un material que plantee estrategias de mediación pedagógica y tratamiento de forma atractivo para incentivar la reflexión, interacción y atención del grupo objetivo (estudiantes de todo el sistema landivariano); logrando la **adquisición de hábitos de estudio a favor de su rendimiento académico**.

El formato y tratamiento de la publicación a proponer, debe ser coherente y compatible al contenido ofrecido, su extensión y al grupo objetivo.

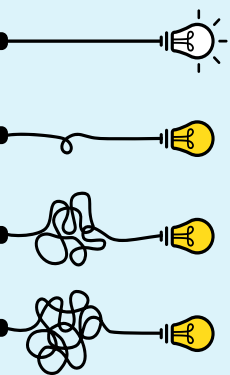
Instrucciones que se trasladaron a los estudiantes durante las fases del proceso de pensamiento de diseño para elaborar el material

¡Bienvenidas y bienvenidos a este reto de diseño y producción de contenido informativo y educativo!



¿Qué haremos?

Vamos a crear un material formativo que llame la atención del grupo objetivo, apele a su reflexión y apropiación de los saberes fundamentales relativos al «rendimiento académico» e invite a ejecutar acciones y compromisos que fomenten hábitos de estudio centrados en el conocimiento, el análisis y la deliberación, y garanticen el éxito de los estudiantes universitarios.



Esta producción la realizaremos a lo largo de una serie de actividades, individuales y grupales, vinculando los distintos fundamentos, elementos y estrategias de comunicación analizados y experimentados en sesiones anteriores.

Nuestro objetivo es:

- Diseñar un material que incorpore estrategias de comunicación y tratamiento de mediación pedagógica para que apoye el aprendizaje de los estudiantes universitarios, fomentando acciones y compromisos en relación a sus hábitos de estudio.

Las fases de este proyecto son las siguientes:

EMPATIZAR

PRIMERA PARTE (Trabajo individual)

1. **Fase preparatoria.** Revise los antecedentes y contexto del proyecto. Descargue desde el portal de este curso, el contenido que va a mediar y diseñarse en el portal de este curso.
2. Identifique qué sabe del tema y lea la guía para analizar el contenido a trabajar, respondiendo a las siguientes preguntas: a. ¿Qué sabía del tema?, b. ¿Qué no conocía?, c. ¿Qué fue lo más relevante o significativo para usted?
3. Conozca mejor a la población objetivo para orientar el diseño y estrategias de mediación dirigidas a los estudiantes landivarianos. Propicie momentos de conversación informal con ellos para conocer mejor sus intereses sobre contenido de apoyo para el aprendizaje, así como sus preferencias de materiales escritos, presentación de las ideas y recursos gráficos tales como infografías, diagramas, mapas, etc. Pregunte sobre los ritmos de música que escuchan, las canciones y los cantantes favoritos y por qué son sus favoritos. Acérqueles algún material y conversen sobre él. Preste atención a la manera como interactúan con él: además de otros detalles que llamen su atención, tome nota de la dirección de la vista, los elementos que más captan su atención en el texto y el tiempo que demoran en la lectura. Cierre la conversación con alguna metáfora. Pregúnteles, si sus textos favoritos pudieran ser una cosa, ¿qué cosa/animal/vegetal/etc. serían y por qué?

DEFINIR

SEGUNDA PARTE (Trabajo grupal)

4. Luego de la actividad anterior, se forman equipos de trabajo por afinidad, para realizar la dinámica de compartir experiencias, conocimientos previos del tema y percepciones o ideas claves, lo cual apoyará la construcción conceptual y el diagnóstico inicial del proyecto. También se compartirá lo observado entre la población estudiantil sobre cómo utilizan el material escrito para definir el mejor tratamiento que se dará al contenido. Registren la información relevante en una tabla con el siguiente encabezado:

Claves sobre el contenido y enfoque temático	Claves sobre los usuarios universitarios

IDEACIÓN

TERCER PARTE (Trabajo grupal)

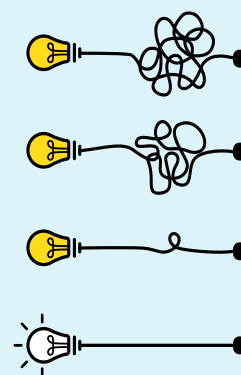
5. A partir de la información registrada en la fase anterior, le proponemos que con su grupo de trabajo respondan las siguientes «**Preguntas para proyectar nuestro material**». Estas preguntas les servirán de guía para recabar y construir la información necesaria para el desarrollo del proyecto contemplando los tres ejes: conceptual, pedagógico y comunicacional.
 - a. **Título y tipo del material.** ¿Qué nombre le ponemos? ¿Qué materiales y medios proponemos?
 - b. **¿Para qué y para quiénes?** Objetivos y destinatarios del material. ¿En el marco de qué otras acciones o estrategia producimos este material?
 - c. **¿Es necesario? ¿Por qué es necesario este material?** ¿Hay materiales disponibles con utilidad similar? ¿Pueden conseguirse los objetivos que nos proponemos sin el material?
 - d. **Uso previsto.** ¿En qué contextos y situaciones será usado este material? ¿Cómo puede lograrse que sea funcional en estos espacios?
 - e. **Contenidos.** ¿Cuáles son los contenidos del material? ¿De qué habla? ¿Cómo pensamos hacer el proceso de investigación diagnóstica y temática? ¿Qué leemos y a quién/es entrevistaremos? ¿Cómo nos organizamos? ¿Cuáles serán los criterios de jerarquización conceptual, interrelación y de red conceptual lógica para todo el material? ¿Qué es lo importante y lo secundario? ¿Qué viene primero y cómo sigue la secuencia de contenidos?
 - f. **¿Cómo son los/as destinatarios/as del mensaje?** ¿Cuáles son sus ideas constructoras y los posibles conflictos conceptuales que pueden surgir con el material? ¿Qué nueva percepción, nueva conceptualización, habilidad, etc., queremos desarrollar?
 - g. **¿Qué tipo de lenguaje usaremos para comunicarnos con los/as destinatarios/as?** ¿Qué situaciones de la vida cotidiana, y recursos retóricos y poéticos propios de los/as destinatarios usaremos para que el material logre interpelarlos? ¿Hay personajes? ¿Vamos a usar fotos o ilustraciones? ¿Por qué? ¿Cuáles? ¿Cómo va a ser el lenguaje?
 - h. **Equipo de trabajo.** ¿El material va a ser producido por «expertos técnico-profesionales» o por la gente a quién está destinado el material? ¿O por ambos? ¿En qué tipo de relación y con qué metodología de producción se desarrollará? ¿Cuáles son las responsabilidades de cada integrante del equipo? (Es decir, quién/es y cómo).

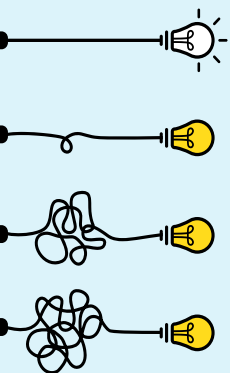
La recopilación de esta información (en formato PDF) la subirá un representante del grupo al portal del curso.

PROTOTIPAR

CUARTA PARTE (Trabajo grupal)

6. Con la información anterior y la retroalimentación brindada en la asesoría del proyecto, continúe con la **Fase de elaboración del material** y de acuerdo con los roles asignados para cada miembro del equipo: presenten estrategias de comunicación y mediación pedagógica; para el tratamiento de forma, en la coconceptualización y línea gráfica, utilicen cualquiera de los métodos utilizados en clase: *brainstorm*, lista de atributos, *moodboards*, mapas mentales, etc.





7. Realicen el bocetaje del prototipo (prototipo y estrategias), presentando 3 distintas propuestas.
8. Con base en la retroalimentación del docente y demás estudiantes (presentación y discusión), seleccionen uno de los tres prototipos elaborados, el cual seguirán desarrollando. Realicen las mejoras necesarias para su implementación.

RETROALIMENTAR/ITERAR

QUINTA PARTE (Trabajo grupal)

9. Diseñen la estrategia de evaluación del prototipo, así como los instrumentos para evaluar los aspectos técnicos y de campo.
10. Apliquen los instrumentos en el equipo. Compartan el prototipo con potenciales usuarios finales y pídales que revisen el material y ofrezcan su opinión sincera sobre su contenido, formato y la intención formativa.
11. Analicen la retroalimentación recibida de los potenciales usuarios y contrástenla con los resultados obtenidos con los instrumentos de evaluación para la siguiente **iteración**. Redacten un informe con sus conclusiones a partir de la retroalimentación recibida. Mejoren el prototipo con esta información.
12. Diseñen la estrategia de divulgación y distribución del nuevo prototipo afinado (en qué lugar, medio, a través de quién o cómo se distribuirá el material)
13. Entreguen la versión completa del MATERIAL FORMATIVO y proyecto en formato PDF, a través del portal académico del curso. Esta versión integrará los cambios derivados de la evaluación y retroalimentación de los usuarios, y en acuerdo con el análisis del equipo productor.

Nota: En cada proceso de producción del proyecto es importante revisar la rúbrica de evaluación presentada en el portal del curso.

CRONOGRAMA	
DÍAS	FASE PREPARATORIA
4	Diagnóstico del proyecto, diseño del plan y calendarización. Enfoque temático y proyección del material formativo.
	FASE DE ELABORACIÓN DEL PROTOTIPO
5	Propuesta de estrategias de comunicación y mediación pedagógica. Bocetaje del prototipo (mínimo tres propuestas).
	FASE DE RETROALIMENTACIÓN / ITERACIÓN
10	Presentación del prototipo y retroalimentación. Primera iteración. Diseño de la estrategia de evaluación del material (prototipo) e instrumentos de evaluación Aplicación. Análisis de la retroalimentación y resultados. Construcción del informe de evaluación. Segunda iteración.
	FASE FINAL
3	Diseño de estrategias de promoción y distribución del material al grupo objetivo. Presentación en plenaria del prototipo y entrega del proyecto/material.

Rúbrica de retroalimentación y evaluación

Proyecto de comunicación y mediación

Excelente:	5
Muy bueno:	4
Bueno:	3
Regular:	2
Insuficiente:	1

VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA DE MATERIAL IMPRESO	5	4	3	2	1
1. El tipo de material propuesto responde a la necesidad de comunicación y objetivo del proyecto.					
2. El diagnóstico y fase preparatoria permitió evidenciar los códigos, lenguaje, elementos y estrategias adecuadas al grupo objetivo.					
PRESENTACIÓN/ESTRUCTURA/MODELO DE MEDIACIÓN Y COMUNICACIÓN	5	4	3	2	1
1. La presentación de los contenidos tiene un orden coherente.					
2. Utiliza estrategias de entrada, desarrollo y cierre que facilitan la comprensión y apropiación de los contenidos.					
3. El material ofrece oportunidades de interacción del destinatario con el contenido, apoyando la apropiación de hábitos de estudio.					
4. Las estrategias de comunicación y mediación utilizadas, son coherentes al nivel educativo, social y contexto del grupo objetivo.					
5. Hay coherencia en la redacción del contenido; lenguaje comprensible; aplicación de reglas ortográficas y estilo; acentuación correcta, no hay muletillas, presenta riqueza de vocabulario.					
MEDIACIÓN DESDE LA FORMA	5	4	3	2	1
1. La tipografía utilizada es legible y adecuada al destinatario del material.					
2. El tratamiento tipográfico es utilizado correctamente a través del interletraje, interlineado, variación de estilo, apoyando así la comunicación del tema.					
3. Las imágenes y recursos visuales son coherentes al tema y facilitan su comprensión.					
4. Los recursos visuales, imágenes o ilustraciones atraen la atención del grupo objetivo.					
5. La visualización de jerarquías enfatiza los distintos mensajes del material.					
6. Hay un uso adecuado de descansos visuales, márgenes, layout (composición)					
7. El color comunica el concepto central de diseño y temática.					
8. Cada página del documento presenta dinamismo y unidad.					



Lecciones aprendidas como docente

- Los estudiantes trabajan más motivados cuando saben que están realizando un proyecto sobre un contexto real, que implica exponer sus criterios, reflexión y crítica.
- En el desarrollo del material se refleja la aplicación práctica y vinculación a los criterios teóricos y técnicos estudiados en clase, «se aprende haciendo».
- Favorece un verdadero trabajo en equipo ya que involucra activamente a los estudiantes en la resolución de una demanda o necesidad (desafío) de comunicación y formación.
- El uso de rúbricas, como base para evaluar un proyecto, favorece la objetividad en la calificación, pero lo más importante, a los estudiantes les permite visualizar y evidenciar sus logros de aprendizaje.



Recomendaciones para otros docentes que deseen utilizar el pensamiento de diseño en su propio curso

- Principalmente, que creen en la efectividad de la metodología para resolver diversos problemas o abordar desafíos de forma disruptiva en cualquier disciplina, para ofrecer respuestas viables a necesidades reales.
- Realizar las adaptaciones pertinentes a las competencias que se esperan alcanzar en su curso.
- Evaluar cuáles contenidos se adaptarían mejor para trabajar con este enfoque pedagógico.
- Tomar en cuenta que el éxito está en la planificación y distribución adecuada de tiempos y actividades, con el fin de favorecer actitudes como la curiosidad, la exploración y sobre todo, la creatividad, favoreciendo acciones de mejora y evitando la frustración.

5

FASCÍCULO

Aplicación del pensamiento de **DISEÑO** en el proceso de **ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

CEAT

Centro de Enseñanza, Aprendizaje y Tecnología Educativa
-Padre Luis Achaerandio, S. J.-