



SDI MÜNCHEN

INTERNATIONALE HOCHSCHULE - UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
MÁSTER INTERNACIONAL PARA PROFESORES DE ESPAÑOL  
COMO LENGUA EXTRANJERA.

TRABAJO FINAL M08  
Investigación y Profesionalización de los docentes  
**Pensamiento de diseño en el aula**

Adriana Alejandra Rojas R.  
Internationale Hochschule München

Dra. Carmen Ramos

13 de febrero de 2023

## I INDICE

TITULO	PP
I INDICE	2
II Introducción	3
III Investigación - Pensamiento de diseño	
1. Tendencias actuales de educación	4
•  Ámbito didáctico	4
•  Tecnologías para innovar	6
2. Principios en los que se basa el pensamiento de diseño	6
3. Métodos de diseño y enseñanza	8
•  Herramientas útiles en el proceso de diseño y desarrollo de innovaciones para la enseñanza	8
4. Principios para comenzar el diseño y algunas estrategias para crear	9
5. Actividades o fases propuestas por ELE diseño de pensamiento	10
•  Comprender las necesidades de los estudiantes para quienes se diseñará	10
•  Delimitar el problema específico que experimentan los estudiantes.	10
•  Idear una batería de soluciones para resolver la problemática.	10
•  Crear una solución específica para resolver la necesidad.	11
•  Probar y pulir la idea desarrollada	11
•  Analizar la planificación y ejecutar pruebas	12
•  Probar la respuesta	12
V Conclusiones	15
VI Referencias	16
ANEXOS	
Anexo I. Encuesta de bienvenida	
Anexo II. Curso Pensamiento de diseño para el aula de ELE, informativo	
Anexo III. Cuadernillo de actividades diseñadas para presentar en el curso	
Anexo IV. Encuesta de satisfacción	

## INTRODUCCIÓN

Considerando que el alumno es el principal protagonista de su propio proceso de aprendizaje, se concibe el aprendizaje como un proceso constructivo y autodirigido donde el trabajo colaborativo y en equipo potencia habilidades, el desarrollo de su autonomía, capacidades y estrategias que transformen el individuo, que se centren en aprender a aprender, aprender haciendo, en la enseñanza de ELE los alumnos deben estar preparados a enfrentar situaciones en español de la vida real, parecidas a las que en el futuro encuentren en sus prácticas profesionales, en la universidad y aquellas que satisfagan sus necesidades.

Los docentes en su quehacer se enfrentan a situaciones críticas de enseñanza y aprendizaje, en la búsqueda de soluciones se comienza a crear. Los principios y las etapas del pensamiento de diseño ayudan y guían en la creación de herramientas que permiten escudriñar en la problemática educativa y a su vez incursionar e innovar en la enseñanza, realizándose en pasos, entre ellos: idear, contextualizar y prototipar, para luego validar y comunicar.

Buscando un paralelo entre el pensamiento científico que describe las acciones que se elaboran para crear conocimientos nuevos a partir de la observación y la experimentación, se observa que se aplica el pensamiento científico de manera lineal y ordenada, con el pensamiento de diseño sucede lo mismo, no es un procedimiento rígido, sino constituye un mapa de ruta, una guía que orienta en las actividades que se realizan para diseñar una innovación. La sistematización de los procesos del pensamiento lleva a pensar y diseñar acciones a realizar para generar un producto o un servicio nuevo. Así, el pensamiento científico y el pensamiento de diseño hacen esfuerzos para sistematizar una tarea, especialmente cuando el *“papel del profesor en el proceso de aprendizaje en el enfoque comunicativo se explica mediante el reconocimiento de su no dominancia, el aprendizaje independiente del alumno donde la importancia de la interacción comunicativa proporciona más oportunidades para que surjan relaciones de colaboración entre los estudiantes, compañeros y profesores, más oportunidades para expresar su individualidad en el aula, integrar la lengua extranjera en su propia personalidad y sentirse más seguros emocionalmente en ella”* (Littlewood, 2012, p. 90) La metodología del pensamiento de diseño encaja perfectamente con la enseñanza comunicativa de idiomas, donde el profesor debe elegir que enseñar prediciendo las necesidades educativas de los alumnos para luego confrontarlas a una evaluación retroalimentativa.

En el siguiente trabajo se plantea primeramente un acercamiento a las tecnologías innovativas en educación siguiendo la línea en la cual hemos sido introducidas en la asignatura de digital, para luego adentrarnos en el pensamiento de diseño como metodología innovativa, sus principios y fases en términos generales, terminando con el diseño de un “curso de pensamiento de diseño” como metodología de solución, para presentar en un marco de postulación a una institución educativa en la ciudad de Múnich, el curso se ofrece a profesores de ELE donde ellos conocerán la metodología y realizarán un proyecto de solución a un incidente, situación crítica o problema que estén enfrentando.

## 1. Tendencias actuales en educación en el ámbito didáctico

La investigación en las aulas, abordan generalidades sobre currículo, instrucción, evaluación, gestión y prácticas de gestión, se reconoce la necesidad de ambientes escolares cooperativos, una actitud positiva de los alumnos frente a todos los actores de la clase, para que se optimice el currículo y la instrucción, los planes de estudios deben incluir diferentes tipos de aprendizaje, por ejemplo instrucción directa, construcción social de significados, el ideal es ir eligiendo las estrategias de acuerdo a las necesidades y los programas óptimos. Las tendencias actuales en educación presentan una combinación de métodos y actividades de aprendizaje, los dominios de necesitan ser flexibles y cambiantes de acuerdo a la mejora que tengan los alumnos, a como ellos vayan dominando y manipulando sus conocimientos sobre los temas:

- **Ámbito didáctico**

Los profesores de ELE diseñan, modifican y reutilizan continuamente experiencias de aprendizaje para los estudiantes, las ideas suelen ser presentadas como prototipos de planificaciones de clase donde se prueban estrategias de aprendizaje y recursos didácticos muchas veces nuevos o diferentes a las que se conocen y usan regularmente. Cuando se piensa en realizar un proyecto, en solucionar un problema en el aula y se quiere innovar surgen interrogantes, se debe estar informados, actuar con pulcritud y ser guiado por una planificación.

Es importante considerar cuales son las novedades que hoy en día se manejan o se están introduciendo en los contextos educativos, hacia donde están orientadas estas innovaciones y es de vital importancia que los profesores estén actualizados, que conozcan formas e insumos que ayuden a idear en concordancia con la concepción de la sociedad. En este sentido, estar interiorizados de lo que está aconteciendo y de los que se planea respecto innovación en educación especialmente de las universidades es obligación para comprender el valor del trabajo colaborativo en las comunidades educativas.

Innovar está relacionado con empezar a prototipar, con tomar los materiales que se necesiten y elaborar esquemas para materializar ideas a través de palabras, bocetos, esquemas, está relacionado con decidir los diferentes elementos que encajen con posibles innovaciones educativas y apoyarse del trabajo de colegas, empezando de nuevo, cambiando el camino, comprendiendo que la elaboración de la mejor solución va acompañado de un proceso de ensayo y error.

EDUCAUSE con su reporte Horizon, identifica las tecnologías emergentes relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje-investigación en la educación superior, este reporte es ejecutado por expertos en educación de todo el mundo, los que identifican las tendencias, retos y tecnologías que poseen potencial para generar cambios en la educación superior, constituyéndose en uno de los informes referente para las universidades. Las tendencias son de periodos de cuatro o cinco años, a partir del año 2019 da seguimiento a sus pronósticos para su posterior análisis. Según este reporte el mayor número de tendencias de innovación educativa es el didáctico, se observan cuatro aspectos:

### 1. Metodologías didácticas

- a. Las líneas de innovación se orientan a lograr el aprendizaje a través de la investigación teniendo de soporte la experimentación, creando vivencias para los estudiantes
- b. Promueven el trabajo colaborativo y que los estudiantes aprendan a través de la interacción
- c. Buscan que los aprendizajes sean contextualizados
- d. La trayectoria del aprendizaje depende de las capacidades y las necesidades de cada estudiante. Por lo tanto, el aprendizaje debe ser personalizado
- e. Promueve el uso de datos para informar la toma de decisiones
- f. Busca hacer más atractivos las experiencias de aprendizaje a partir del uso de narrativas, la ludificación y el elemento sorpresa
- g. En relación con las estrategias didácticas, aparecen una gran cantidad de opciones, la mayoría de ellas, con un enfoque centrado en éste

### 3. Recursos didácticos

Se considera innovador

- a. Libros electrónicos
- b. Los videojuegos
- c. Las aplicaciones para móviles
- d. Aplicaciones semánticas
- e. La web personal
- f. Recursos educativos abiertos
- g. Laboratorios y asistentes virtuales

### 2. Evaluación del Aprendizaje

- a. La evaluación del aprendizaje es una evaluación para el aprendizaje, se debe enfocar en usar los resultados de la evaluación como una probabilidad para mejorar los aprendizajes de los estudiantes y no solo para calificarlos
- b. Busca centrar la evaluación en el desempeño, es decir, en la recopilación de evidencias de cómo los estudiantes aplican los aprendizajes
- c. La evaluación debe ser dinámica, sigilosa.
- d. Destaca la importancia de que la evaluación esté basada en datos

### 4. Tecnologías como apoyo de aprendizaje

Aquellas que se integran a la educación superior, entre ellas:

- a. Dispositivos simples que permiten registrar información, desde celulares y tabletas hasta drones y sensores. Redes sociales
- b. Plataformas de administración de cursos en línea de nueva generación
- c. Uso de geo localizadores
- d. Realidad virtual, aumentada o mixta
- e. Cómputo en la nube, inteligencia artificial, analíticas del aprendizaje que informan la toma de decisiones y el cómputo afectivo
- f. Espacios para realizar – crear en internet y el uso de bancos de datos en educación y la impresión 3D

**Tabla 1:** Tendencias educativas en el campo de la didáctica. Informe Horizon EDUCAUSE 2022

Existe en la red un sinnúmero de sitios que ofrecen noticias sobre innovación educativa, cursos gratis y pagados bajo el patrocinio de diferentes Universidades para profesores e interesados en todos los niveles y contextos educativos, para la enseñanza de ELE específicamente existe una gran variedad, podemos encontrar desde clases, seminarios, cursos y todo tiempo de información para empezar a innovar, basta solo un poco de curiosidad.

### Tecnologías para innovar

La tecnología es la aplicación de los conocimientos científicos para cambiar la vida humana, ésta ha cambiado el sistema educativo en general, ha cambiado las formas de comunicación, en la actualidad hay una gran variedad de herramientas que permiten instrumentar las nuevas formas de aprender y enseñar. Las TIC<sup>1</sup> y las TAC<sup>2</sup> facilitan la interacción del estudiante con los contenidos, con el profesor y con sus compañeros. Son los mismos estudiantes los que pueden crear contenidos con las tecnologías modernas a través de videos, comics, audios, etc. para así interactuar de manera nueva con los contenidos que están aprendiendo.

La innovación educativa no se limita a la integración de tecnologías, pero hoy en día la comunicación entre la triada “profesor-estudiante-compañeros” puede ser y se da naturalmente a través de mensajería instantánea, videoconferencias, emails etc. Las posibilidades que los alumnos trabajen simultánea, distribuida y colaborativamente compartiendo un archivo, por ejemplo, nos permite hacer innovaciones, crecer juntos y potenciar el uso de la tecnología.

Crear contenidos nuevos exige creatividad definida como *“la fuerza combinatoria, la capacidad de aprovechar nuestra reserva interna de recursos, conocimientos, perspicacia, información, inspiración, todos los fragmentos que pueblan la mente, que hemos acumulado a lo largo de los años con solo estar presentes y vivos y despiertos en el mundo y de combinarlos de formas extraordinariamente nuevas* (María Popova, 2011 sobre Oliver Sack, Themargilian, párr. 21.)

## 2. Principios en los que se basa el pensamiento de diseño

La educación hoy en día apuesta por metodologías ágiles<sup>3</sup> y una enseñanza activa. Algunos nombres reconocidos de estas nuevas metodologías son *SCRUM*, *KANBAN* o *LEAN*

---

<sup>1</sup> TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación.

<sup>2</sup> TAC: Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento.

<sup>3</sup> Las metodologías ágiles son enfoques para el desarrollo de productos que están alineados con los valores y principios descritos en el Manifiesto Agile para el desarrollo de software, apuntan a entregar el producto correcto, con entrega incremental y frecuente de pequeñas porciones de funcionalidad, a través de pequeños equipos autoorganizados multifuncionales, lo que permite la retroalimentación frecuente de los clientes y la corrección del curso según sea necesario.

*STARTUP*, la aplicación de estas metodologías en el aula a partir se realiza mayoritariamente con trabajo con métodos como Design Thinking<sup>4</sup>, Storytelling o Flipped Classroom o Gamificación. Siendo el objetivo principal de éstas promover y fomentar el espíritu innovador y emprendedor en el aula.

El Instituto Hasso Plattner en Potsdam (Alemania), es una de las escuelas principales que se dedican a trabajar y estudiar el pensamiento de diseño<sup>5</sup>, método de innovación que integra factores humanos, económicos y técnicos realizados por equipos multidisciplinarios con distintas formaciones en ciencias naturales, ingeniería, humanidades y diseño, explorando la innovación en forma holística desde la compleja interacción de equipos para enfrentar un problema difícil ( Programa HPI-Stanford Design Thinking<sup>6</sup>). El pensamiento de diseño es una herramienta muy útil para incursionar en la innovación educativa y transformar la forma en que se enseña.

Los principios en los cuales se basa el PD son:

- ✓ Enfoque centrado en el estudiante, tiene como objetivo diseñar soluciones para los problemas que enfrentan los estudiantes, el eje y punto de partida es satisfacer las necesidades que ellos presenten.
- ✓ La concreción de ideas. Convertir una idea en una innovación implica materializarla, aterrizarla en un objeto que permita ofrecérselo a los estudiantes involucrados en la situación que se quiere resolver (incidente crítico) para que lo prueben y retroalimenten a sus profesores respecto a su utilidad y posibles modificaciones.
- ✓ Iteración y rediseño. Las innovaciones suelen materializarse en un “*ir y venir*” entre conceptualizar, poner en práctica, probar, evaluar, realizar ajustes, corregir y mejorar, el proceso no es lineal, sino al contrario es una serie de ensayos y errores que permiten perfeccionar la idea solución.
- ✓ Pensamiento convergente y divergente. La innovación se ve altamente favorecida cuando se alternan entre un pensamiento divergente en el cual se está abierto a ideas múltiples, nuevos paradigmas y diferentes posibilidades de solución y con un pensamiento convergente donde se elige una de estas ideas, se madura, desarrolla y aterriza.
- ✓ La tolerancia a la ambigüedad es una habilidad importante tanto para el profesor innovador que se sitúa en el límite del conocimiento y se atreve a experimentar, como para el estudiante que se enfrenta a la frustración o incertidumbre ante lo desconocido, modelar como se enfrenta la incertidumbre prepara al estudiante para vivir en el

---

<sup>4</sup> Desde ahora pensamiento de diseño

<sup>5</sup> Desde ahora PD

<sup>6</sup> Estudio acerca de cómo el pensamiento de diseño encaja con enfoques tradicionales de ingeniería y gestión a partir de la colaboración creativa más allá de las fronteras espaciales, temporales y culturales, financiado por la fundación Hasso Plattner.

mundo actual, haz que atreverse a experimentar sabiendo que no se tiene todo el control de una situación asumiendo el riesgo de equivocación.

- ✓ Cultura de colaboración. El trabajo en equipo y la colaboración interdisciplinar son pilares del pensamiento de diseño, la innovación se ve directamente beneficiada con el intercambio de ideas y la interacción.

### 3. Método de diseño y enseñanza:

La real academia define entre sus acepciones diseño<sup>7</sup> como la delineación o plan que configura algo. Cuando se planifica una clase se traza un plan, se diseña una forma para que los estudiantes aprendan los contenidos de la asignatura (ELE). Enseñar y diseñar provienen de la misma raíz latina “*signum*” que quiere decir signo, seña o marca, en el caso de enseñar se hace alusión a colocar señas para orientar a alguien, poner una señal sobre las cosas, es señalar, mostrar, indicar algo a alguien (algo que no conoce) y en el caso de diseñar alude a trazar signos, dibujar. Entonces una forma sencilla de ver la relación entre enseñar y el pensamiento de diseño, empieza en el significado de estas palabras, diseñar es una actividad inherente a la labor docente.

- Herramientas útiles en el proceso de diseño y desarrollo de innovaciones para la enseñanza
- ✓ Diferenciar las etapas del método PD.
- ✓ Aplicar estrategias e instrumentos para comprender la perspectiva de los estudiantes y profesores involucrados en una situación crítica de enseñanza.
- ✓ Reflexionar sobre la naturaleza y ámbitos de la innovación educativa como punto de partida para el desarrollo de una tarea, proyecto o investigación.
- ✓ Reconocer las características del profesor innovador.

La innovación es relativa al contexto y a la comunidad que la adopta. En el caso de la innovación educativa en el campo de ELE comprende las modificaciones de estrategias didácticas, recursos de aprendizajes e instrumentos de evaluación. Como docentes de ELE el ámbito de incidencia es el aula y el grupo con el cual se trabaja, el PD es un método que se puede aplicar en cualquier contexto educativo desde aulas de escuelas o liceos hasta aquellas

---

<sup>7</sup> Según la RAE, *Del it. disegno.*

2. m. Proyecto, plan que configura algo...

5. m. Descripción o bosquejo verbal de algo.

universitarias o de adultos en institutos. La innovación por así decirlo puede transformar e impactar la práctica propia, de colegas e ir desencadenando cambios a mediano o largo plazo.

Diferenciamos dos tipos de innovaciones:

a. Innovación incremental en las cuales se realizan pequeñas mejoras a productos, procesos o servicios relacionados a la enseñanza de ELE con la finalidad de aumentar su calidad, estas mejoras son fáciles de adoptar y no generan grandes cambios en el ambiente educativo.

b. Innovación disruptiva en aquellas nuevas prácticas que constituyen un cambio radical en los procesos, servicios o productos. Estas nuevas prácticas pueden ser muy simples y tal vez no de máxima calidad, pero satisfacen necesidades que antes no fueron consideradas para convertirse en transformaciones disruptivas del aula de ELE y la institución.

#### 4. Principios para comenzar el diseño y algunas estrategias para crear

Proponer diferentes soluciones a una problemática y los pasos para trabajar requiere de ciertas estrategias, entre ellas:

- a. La lluvia de ideas originada por la pregunta ¿qué se puede hacer para solucionar este problema?, ¿cómo hacerlo? no es necesario tener la idea correcta, sino lo importante es crear la mayor cantidad de opciones como solución y dejar que el pensamiento fluya sin prejuicios.
- b. Colaborar e interactuar con lo que hacen otros profesores e instituciones, revisar publicaciones de tendencia educativa, llevar un diario, observar videos o tutoriales para interiorizarse sobre el trabajo de otros profesores, utilizar aplicaciones móviles, invitar a los alumnos para que desarrollen un texto de divulgación, simular una editorial, publicar y finalmente dibujar es otro factor que fortalece el pensamiento divergente<sup>8</sup>. Las ideas posibles se deben guardar en una incubadora de ideas (cuaderno, texto Word, Padlet).
- c. Seleccionar aquellas ideas más viables para ejecutar, para esto se deben revisar todas con atención, agrupar según categoría o similitudes y luego pensar ¿qué se podría integrar? ¿Cómo se pueden unir diferentes ideas? existen ideas que apuntan a instrumentar el aprendizaje, algunas llevan a crear sistemas de votación, encuestas, para ello es importante combinar ideas, pedir opiniones a colegas y estudiantes, extrapolar y preguntarse sobre la visión de otros en la forma de abordar una problemática, esto ayuda a la observación clara de ventajas y desventajas, verificar las ideas más populares, a partir de los resultados, decidir

---

<sup>8</sup> J.P Guilford, 1956 Pensamiento divergente y creatividad.

cual ejecutar primero. No se debe desechar las ideas, es posible que con el tiempo tengamos que rescatarlas

- d. Verificar, agrupar y clasificar ideas, tal vez algunas de estas ideas sean para uso de tecnologías de aplicaciones web, otras para planificación de estrategias o de uso de tiempo, etc. Acá se diseña para generar innovación proactiva, desde un punto de vista multidimensional y multidisciplinario que pueden desarrollar los estudiantes con contenido temático, por tal es importante en esta etapa trabajar con herramientas interactivas como Padlet, Jamboard, grabaciones cortas tipo Podcast, celulares, grabadoras que acusen recursos didácticos y usos de tecnología de innovación,

5. Actividades o fases propuestas por el diseño de pensamiento.

- Comprender las necesidades de los estudiantes para quienes se diseñará.

En esta fase se recopila información, el objetivo es saber cómo los estudiantes y/o docentes experimentan la situación crítica que se quiere resolver. Es importante recopilar suficiente información para dar una mirada diferente sobre el fenómeno se está trabajando, es posible que se identifiquen aspectos nuevos, los cuales no se habían contado anteriormente, o que sean mirados desde otra perspectiva. Esta es una fase de pensamiento divergente donde se está abierto a obtener la mayor cantidad de ideas posibles sobre el problema, incidente o situación crítica.

- Delimitar el problema específico que experimentan los estudiantes.

Acá se debe concentrar el análisis a todos los datos para definir con claridad y precisión el problema. Es una etapa de pensamiento convergente donde se sintetizan las ideas recopiladas.

Para delimitar, se pueden realizar las siguientes actividades:

1. Analizar la información recopilada con el propósito de dar sentido a los datos para comprender la problemática. En esta fase se deben revisar minuciosamente notas, resultados (puede ser de encuestas, entrevistas, cuestionarios, etc.)
2. Identificar las explicaciones intuitivas- hallazgos o *insights*- que surgen para luego categorizarlas, se debe estar atentos por si aparece la explicación referida al problema-solución que haga entender que es lo que está pasando. Las técnicas más usadas son:
  - a) El clusterizado ( saturar y luego agrupar): La idea es organizar, sintetizar y analizar, de esta actividad se obtiene un listado de categorías, de temas importantes, se elabora un enunciado del problema y se generan preguntas propositivas, para ello primero se vuelca la información recopilada, las ideas que ayuden a comprender el incidente crítico en papeles autoadhesivos “pósit” los que luego se agrupan de acuerdo a sus

contenidos y se identifican las conexiones entre ellas, es probable que referencien un mismo elemento del proceso de enseñanza o que exista una secuencia entre ellas, finalmente se crea una frase que sintetice la información para cada uno de los grupos. .

- b) Un mapa de empatía: Es una técnica que se usa para conocer más profundamente a los clientes-estudiantes. Estos mapas se pueden hacer en forma digital utilizando la herramienta de dibujo de Google, utilizando plantillas editables con diferentes diseños o en papelógrafo, para ello se revisa cuidadosamente la información recopilada y se analiza para identificar lo que tenga relación con lo que los estudiantes piensan, sienten, ven, escuchan y lo que dicen y hacen. Es importante fijarse en las expectativas de los alumnos, como así también en las interrogantes que puedan orientar.

- Idear una batería de soluciones para resolver la problemática.

Para generar ideas se debe salir de la zona de confort, procurar ver las cosas de forma diversa a como se suele hacer. Ejercicios simples como preguntarse sobre nuevos o dobles usos que se le dan a un objeto ponen en práctica el pensamiento divergente al identificar distintas ideas a partir del análisis de un estímulo o situación. J.P Guilford psicólogo estadounidense, plantea que *“lo más característico del funcionamiento mental de la persona creadora es la divergencia, la producción de diferentes alternativas de solución a los problemas”* (p. 183) el pensamiento divergente está estrechamente relacionado con la creatividad, siendo esta insumo para la actividad cognitiva a partir de la cual se puede generar diferentes alternativas tanto de ideas o asociaciones nuevas para solucionar un problema.

- Crear una solución específica para resolver la necesidad.

Materializar la idea después de seleccionar la que se quiere desarrollar y conocer los fundamentos de los métodos que resulten rápidos y ágiles para crear un objeto-solución sencilla, prototípica, funcional que el estudiante pueda utilizarlo de la manera en la que se ha pensado.

- Probar y pulir la idea desarrollada. crear la primera versión

Materializar y concretizar la idea que busca solucionar el incidente crítico del aula de ELE, mediante un objeto que los alumnos conozcan, para que luego interactúen con éste *“el enfoque pedagógico debe ser desarrollado con los estudiantes, más que para los estudiantes”* (P. Freire, 1970 ) lo que se busca en esta etapa es que los estudiantes analicen si esta solución les funciona.

Otra forma simple de que colegas y estudiantes evalúen la idea es recibir retroalimentación mediante una malla receptora de información con aspectos interesantes, positivos, críticas constructivas, preguntas e ideas nuevas, etc.

Con todos estos fases se entra a la etapa decisiva, final del desarrollo del método DP, luego de haber enriquecido y revisado la innovación educativa, se analizan las pruebas con los estudiantes, se recolectan evidencias para tomar decisiones y se comprueban las hipótesis que fueron planteadas en la fase de materializar la idea, en tres pasos.

- Analizar la planificación y ejecutar pruebas

*Planificar:* implica definir objetivos, identificar la información que se quiere recopilar, determinar la estrategias que se quieren usar, definir los participantes y determinar, como y cuando se ejecutarán las pruebas.

*Ejecutar pruebas* consiste en identificar las pruebas a realizar y objetivos. Algunos objetivos que se pueden trabajar en la clase de ELE son: dar o recibir retroalimentación, estudiar la interacción de los alumnos o colegas con la ideas, evaluar eficiencia de alguna estrategia comunicativa en el aula, medir el tiempo de los estudiantes en concluir tareas, detectar emociones, etc. Ejecutar dichas pruebas implica también definir la información que se quiere recolectar y las estrategias a usar sean entrevistas, audios, cuestionarios, guía de observación, etc.

*Analizar* la planificación y ejecutar las pruebas, debemos pensar en puntos fundamentales como: donde y cuando, participantes recursos, convocatorias y estrategias, analizar la nueva información luego de recibir retroalimentación, identificamos aquello que debemos mejorar objetivamente en equipo, para saber en qué medida se está respondiendo a la problemática es recomendable recordar nuestra pregunta inicial, representamos los resultados gráficamente para visualizar desde una perspectiva general, se identifican los cambios que necesitamos hacer , los errores que hemos cometido y definimos como debemos continuar, volvemos a otra propuesta o se hacen ajustes, debemos regresar a alguna fase del diseño de pensamiento? . ¡A partir del listado de observaciones obtenidas, realizamos la segunda versión de nuestra innovación educativa!

- Última etapa del método

Probar la propuesta con los estudiantes, luego de presentarles la idea, dar las instrucciones, planificar las actividades que deben realizar. Finalmente concluir y consensuar con ellos los resultados, seguir innovando ideas con la interacción de estudiantes según sus necesidades al pie de las tendencias innovativas actuales en educación. Las pruebas que se realizan con los estudiantes permiten experimentar, encontrar aciertos y errores, la retroalimentación que se

recibe es parte de la iteración incremental que genera, dicho de otro modo, la iteración ante una idea innovadora se hace a través de un ciclo de diseño, prueba y validación.

*“la capacidad creativa y transformadora del hombre son las principales variables que sirven de coordenadas al proceso educativo” (P. Freire,1970)*

- El profesor y el alumno en la sala de ELE al momento de idear

**El PD** es una metodología de aprendizaje que nace a partir del análisis y la creatividad, este método invita a los estudiantes a generar ideas innovadoras, ideas que puedan experimentar creando nuevas formas para dar soluciones a diferentes problemas, ofreciendo así nuevos modelos y herramientas que mejoran los procesos creativos de las personas (Flores, et al., 2019 y García, 2021).

Es fundamental conocer y potenciar la adquisición de estrategias y técnicas de aprendizaje para desarrollar las habilidades creativas de los estudiantes, la finalidad de la educación es que el estudiante aprenda a aprender, a pensar por sí mismo, aprenda a generar ideas novedosas y con valor, para que con enfoque de creatividad aprendan a ser reflexivos y conscientes de su propio aprendizaje, para lograrlo es de vital importancia conocer los principios de la enseñanza que se aplican a los diferentes paradigmas específico, constructivista y /o cognoscitivista

Una educación centrada en el alumno conlleva a conocer al estudiante, aplicar este conocimiento a la hora de decidir qué y cómo enseñar, usar un mapa de empatía permite llevar a cabo este principio.

Los elementos centrales de la educación deben estar alineados: resultados de aprendizaje - actividades que realizamos – forma que evaluación - resultados.

Comunicar claramente a los estudiantes los resultados de aprendizaje esperados y reglas del aula.

Priorizar conocimientos y habilidades que se tienen como objetivo.

Estar atentos a los conceptos que ofrecen más dificultades en los alumnos.

Diversificar el rol como profesor, hay momentos que se debe transmitir información, otros que se debe asesorar al estudiante, etc.

Revisar y adaptar la enseñanza en forma constante a través de la retroalimentación y reflexión.

- Un ejemplo concreto:

Problema: Un estudiante necesita optimizar su tiempo porque tiene mucho que estudiar.

Apuntar en el centro de una pizarra.

Hacer un listado posibilidades que pudiesen resolver el problema (lluvia de ideas).

En hojitas tipo post-it adherir ideas, trabajar en un grupo de docentes.

Complementar información - leer los problemas de los demás (más lluvia de ideas)

Propuestas de solución o mejora - ampliar la visión del primer momento

Creación de solución: optimizar el tiempo de estudio durante el traslado casa, escuela, casa, a través de la generación y posterior aplicación de un podcast.

Dibujar las ideas con el fin de identificar todos los elementos que van a componer la idea (flujograma.)

Definir el podcast con los estudiantes

Planificar

Grabar, editar y subir el podcast

Subir a un formato de audio, disponible y descargable a todos los estudiantes (tomar decisiones para desarrollar de manera más clara y precisa intervención, atacando el problema previamente delimitado)

Elaborar un prototipo, aterrizando las hipótesis para resolver el problema.

Valorar entre todos si realmente funciona o no funciona.

“Ahora descubrir nuevos elementos y recursos, paulatinamente se enriquecerá poco a poco”.

Para terminar, crear una nueva publicación (¿ePortfolio?)

#### IV. CONCLUSIONES

Muchos profesores estamos conscientes de los problemas que enfrentamos en nuestra práctica docente y quisiéramos transformar la forma en la que enseñamos, pero no sabemos cómo empezar, el PD nos guía y contribuye a generar ideas con perspectiva fomentando la creatividad.

El pensamiento de diseño va de la mano con la innovación, creatividad, colaboración y la otras habilidades del siglo XXI, así como el método científico persigue un objetivo puntual en cada fase el pensamiento de diseño también lo hace de forma ordenada y sistemática, promoviendo la solución de un problema y contemplando satisfacer las necesidades del alumno. la filosofía de la que parte el pensamiento de diseño es indagar en las necesidades de las personas involucradas, explorar en su sentir, retomar sus experiencias para centrarse en el elemento humano

Si pensamos que los grandes innovadores y líderes necesitan ser grandes pensadores de diseño, estamos equivocados, el pensamiento de diseño es un catalizador para la innovación y para traer al mundo pequeñas nuevas cosas. las comunidades colaborativas crean relaciones dinámicas que llevan a grandes cambios, debemos pensar que el profesor de la sala de al lado tiene los mismos o problemas similares a los que nosotros nos encontramos en la sala

Analizar esta información nos permite aprender de un incidente crítico que nos interese explorar, en esta exploración nos encontraremos con nuevos aprendizajes respecto a cómo los estudiantes están viviendo ese incidente crítico, el mapa de empatía o saturar y agrupar son estrategias que nos da la oportunidad de acercarnos a nuestros alumnos y trabajar colaborativamente con nuestros colegas.

Las innovaciones educativas pueden darse en el ámbito didáctico (relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje, planificación didáctica, estrategias y recursos de enseñanza y aprendizaje, o evaluación de los aprendizajes) en el ámbito curricular (incluye a todas las prácticas que se realizan para generar, cambiar o evaluar planes de estudio y programas de asignatura o relacionarse en el ámbito institucional (la toma de decisiones administrativas, normas, prácticas y políticas organizacionales)

## V. REFERENCIAS

- Admin. (2015, June 24). *Principios de la enseñanza (Prácticas Educativas 21)* [Text]. Oficina Internacional de Educación. <http://www.ibe.unesco.org/es/document/principios-de-la-ense%C3%B1anza-pr%C3%A1cticas-educativas-21>
- Arévalo, J. A. (2022, May 16). Informe Horizon 2022: tendencias y las tecnologías y prácticas que configuran el futuro de la enseñanza y el aprendizaje. *Universo Abierto*. <https://universoabierto.org/2022/05/16/informe-horizon-2022-tendencias-y-las-tecnologias-y-practicas-que-configuran-el-futuro-de-la-ensenanza-y-el-aprendizaje/>
- Avanzar en las habilidades básicas del siglo XXI | UNESCO*. (n.d.). <https://www.unesco.org/es/articulos/avanzar-en-las-habilidades-basicas-del-siglo-xxi>
- Descubre la metodología Design Thinking. Paso a paso y de forma fácil*. (n.d.). Design Thinking España. <https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/>
- Design Thinking*. (n.d.). <https://hpi.de/studium/design-thinking.html>
- EDUCACIÓN 3.0 ® | Líder informativo en innovación educativa*. (n.d.). <https://www.educaciontrespuntocero.com/>
- EDUCAUSE 2022 Horizon Report | Teaching and Learning Edition*. (n.d.). <https://library.educause.edu/resources/2022/4/2022-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>
- [Informe Horizon 2022: tendencias y las tecnologías y prácticas que configuran el futuro de la enseñanza y el aprendizaje | Universo Abierto](#)
- Innovale. (2019, March 6). InnovAle: Idear. *InnovAle*. <https://blogginovale.blogspot.com/2019/08/idear.html>
- [J.P. Guilford: Kreativität und Messung von Kreativität – die Ursprünge der modernen Kreativitätsforschung – Innovators Guide Switzerland \(innovators-guide.ch\)](#)
- La enseñanza en una era digital 2Ed. (Bates)*. (2022, October 30). [https://espanol.libretexts.org/Ciencias\\_Sociales/Educaci%C3%B3n\\_y\\_Desarrollo\\_Profesional/Libro%3ALa\\_ense%C3%B1anza\\_en\\_una\\_era\\_digital\\_2Ed.\\_\(Bates\)](https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Educaci%C3%B3n_y_Desarrollo_Profesional/Libro%3ALa_ense%C3%B1anza_en_una_era_digital_2Ed._(Bates))
- Paulo Freire, una pedagogía de la esperanza*. (n.d.). [https://educomunicacion.es/figuraspedagogia/0\\_paulo\\_freire.htm](https://educomunicacion.es/figuraspedagogia/0_paulo_freire.htm)
- Ortega Neri, H. M., España, A. L., & López Saucedo, E. (2016). *Manual de técnicas de aprendizaje y habilidades del pensamiento Un enfoque en y para el desarrollo de la creatividad* (1. Auflage, neue Ausgabe). Editorial Académica Española.

Popova, M. (2011, August 1). Networked Knowledge and Combinatorial Creativity. *The Marginalian*. <https://www.themarginalian.org/2011/08/01/networked-knowledge-combinatorial-creativity/>

Santos, M. (1986). Treinta y cinco años del pensamiento divergente: teoría de la creatividad de Guilford. *Estudios De Psicología*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Treinta-y-cinco-a%C3%B1os-del-pensamiento-divergente%3A-de-Santos/92b03a3a6665c2c5c2dd97d4939d54955d90b1a8>

Tabla periódica de apps y plataformas para profesores. (n.d.). *Apps para profes*. <https://appsparaprofes.com/tabla/>