



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA

**Design Thinking como estrategia para el desarrollo del
pensamiento crítico y creativo**

TRABAJO ACADÉMICO

**Para optar el título de segunda especialidad profesional en Gestión
Educativa**

AUTORA

Garvich Ormeño, Angie Marlene (0000-0001-7353-0430)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Garvich Ormeño, Angie Marlene
Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI
Número de documento del AUTOR: 08874772

Datos del jurado

JURADO 1: Córdova Cadillo, Alberto. DNI 08458178. ORCID 0000-0002-8221-3960
JURADO 2: Carbonel Aguilar, Margot Elizabeth. DNI 10014871. ORCID 0009-0005-6827-0079
JURADO 3: Flores Goicochea, Andrés. DNI 41040448. ORCID 0000-0001-9830-1335

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 5.01.00
Código del Programa: 313687

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, ANGIE MARLENE GARVICH ORMEÑO,
con código de estudiante número 202212535, con DNI N° 08874772,
con domicilio en CONTRALMIRANTE MONTERO 1173,
distrito SURQUILLO, provincia y departamento de LIMA,
en mi condición de bachiller en EDUCACIÓN de la Facultad
EDUCACIÓN, declaro bajo juramento que la presente tesis titulada:
" DESIGN THINKING COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO
DEL PENSAMIENTO CRITICO Y CREATIVO "

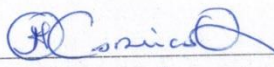
es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente _____,
y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de
investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución
académica o de investigación, universidad, etc; La cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y
tiene el 6% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el
contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo
responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y
autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y
soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo
Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 02 de SEPTIEMBRE de 2024



Nombres y Apellidos: ANGIE MARLENE GARVICH ORMEÑO

DNI Nro. 08874772

Design Thinking como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universidad Ricardo Palma <small>Student Paper</small>	1%
2	www.dykinson.com <small>Internet Source</small>	1%
3	repositorio.upch.edu.pe <small>Internet Source</small>	1%
4	dspace.unach.edu.ec <small>Internet Source</small>	<1%
5	repositorio.usmp.edu.pe <small>Internet Source</small>	<1%
6	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. <small>Publication</small>	<1%
7	mep.go.cr <small>Internet Source</small>	<1%
8	www.dspace.uce.edu.ec <small>Internet Source</small>	



Mg. Leslie Denise Tantaleán Ojeda
Unidad de Grados y Titulos
JEFA

RESUMEN

Actualmente las nuevas tendencias en la educación y el cambio acelerado en la adquisición de conocimientos traen consigo una serie de retos y desafíos, donde la calidad educativa es la clave para el desarrollo integral del futuro profesional. Desde las aulas se requiere que los docentes no solo gestionen el conocimiento, sino también haga uso sostenible y objetivo de medios y recursos orientados a la solución de problemas que aquejan al sector educativo. Para ello, debemos desarrollar competencias que faciliten la adaptabilidad y den paso a la innovación educativa. Desde esta perspectiva, el *Design Thinking* es un reto a la metodología activa que le permite al futuro profesional desarrollar todas sus potencialidades desde un ambiente más activo e inclusivo, donde la empatía, la investigación, el trabajo colaborativo y la creatividad buscan el bien común, guiando el proceso de enseñanza aprendizaje con el fin de resolver y responder a las necesidades del entorno educativo.

INDICE

	Pág.
Introducción	7
1 Design Thinking como estrategia para el desarrollo del Pensamiento Crítico y Creativo	11
1.1 Design Thinking	11
1.1.1 Definición de Design Thinking	11
1.1.2 Características de Design Thinking	12
1.1.3 Pasos del Design Thinking	16
1.1.4 Usos del Design Thinking en Educación.....	19
1.1.5 Herramientas aplicadas en el Design Thinking	20
1.2 Pensamiento Crítico y Creativo	29
1.2.1 Pensamiento Crítico	29
1.2.1.1 Definición de Pensamiento Crítico	29
1.2.1.2 Características del Pensamiento Crítico	30
1.2.1.3 Dimensiones del Pensamiento Crítico	32
1.2.2 Pensamiento Creativo	33
1.2.2.1 Definición de Pensamiento Creativo	33
1.2.2.2 Características del Pensamiento Creativo	34
1.2.2.3 Dimensiones del Pensamiento Creativo	35
1.2.3 La importancia del Pensamiento Crítico y Creativo en Educación.....	36
Conclusiones	37
Referencias	38

INTRODUCCIÓN

Actualmente la nueva escuela del Siglo XXI ostenta nuevos retos y desafíos para la adquisición de saberes y el desarrollo de competencias propias de la docencia del idioma inglés, donde gestionar una clase de idiomas requiere de modernas estrategias y de nuevas formas de aprendizaje que promuevan en conjunto la participación dinámica, crítica y creativa de los estudiantes en las aulas y porque no fuera de ellas. Gestionar una clase requiere no solo establecer normas de conducta que faciliten la evolución del conocimiento, esta además debe favorecer el desarrollo de lazos de comunidades académicas entre docente y estudiantes. Desde un concepto más inclusivo, el docente tendrá mejores posibilidades de atender las necesidades, requerimientos e intereses de sus estudiantes, anticipando sus dudas o problemas. Para gestionar una clase adecuadamente se requiere de un proceso complejo de secuencias pedagógicas donde el objetivo final es la guía para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje y del uso sostenible y objetivo de los medios y recursos con los que se dispone en una clase. Es aquí donde las competencias digitales, la empatía, la cooperación y el trabajo colaborativo dan vida a la gestión e innovación educativa, donde la adaptabilidad al futuro y a los nuevos rumbos de un mundo cada vez más competitivo y complejo también dan la pauta.

El *Design Thinking* es un reto a la metodología activa que nuestros estudiantes deben enfrentar para alcanzar habilidades propias del Siglo XXI y que los empodera en la búsqueda de soluciones creativas a problemas en los que se ven envueltos en su proceso de desarrollo integral. Por tanto, es importante crear condiciones de aprendizaje que favorezcan ambientes activos y más inclusivos que les permitan a los estudiantes desarrollar todas sus potencialidades tanto intelectuales, creativas y sociales y que responda a las necesidades educativas de su entorno; donde la productividad y la creación de contenido le dan otra perspectiva a la

educación y a su visión de futuro.

Ahumada y Mauricio (2022) en su investigación señalan la importancia de esta metodología en el desarrollo reflexivo expresada en pensamiento creativo en estudiantes de nivel primario. Desde un enfoque cuantitativo, de nivel explicativo y de tipo experimental, la muestra fue sometida a una pre y post prueba después de 12 sesiones de aprendizaje donde se emplearon estrategias basadas en *Design Thinking* para potenciar el conocimiento, la organización y la singularidad de las propuestas educativas. Los resultados obtenidos permitieron probar la eficacia de la metodología Design Thinking, aunque la dimensión de las propuestas de ideas no alcanzó resultados estadísticamente significativos a diferencia de las otras dimensiones.

Lau (2019) concluyó que el *Design Thinking* es una estrategia que fomenta un proceso ordenado de bosquejo, donde la creatividad fue la base en el desarrollo de las aptitudes de los estudiantes durante todas las fases del proceso, aplicado a una muestra de 15 estudiantes. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y de diseño fenomenológico.

Por otro lado, La Torre et al. (2021) en su estudio expresaron la importancia de la propuesta metodología en la Educación Superior en Europa ya que esta consolida la preparación del estudiante universitario acorde a los avances de la tecnología y en búsqueda de la innovación se transforma el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia un verdadero enfoque socio-constructivista. Desde este contexto, los investigadores describen un proyecto de investigación educativa aplicada a una muestra de 107 estudiantes, concluyendo que la metodología activa de Design Thinking promueva el desarrollo de capacidades creativas y empáticas en búsqueda de

soluciones originales a problemas descritos en el proyecto.

Peña (2020) en su trabajo de master se enfocó en el rol del docente para promover la investigación-acción en el aula potenciando no solo la creatividad y la innovación en clase, sino también el espíritu emprendedor en busca de favorecer la participación activa de los estudiantes en clase con el objetivo de resolver problemas que enfrenta la sociedad. Los resultados indican que la metodológica influyo significativamente en la capacidad del estudiante universitario en la solución de problemas.

El objetivo del trabajo académico es dar a conocer los fundamentos básicos de la metodología *Design Thinking* y de las principales herramientas que consolidan el desarrollo activo del pensamiento desde dos perspectivas: crítico y creativo. El cuerpo del trabajo académico está dividido en 2 apartados. La primera parte se enfoca en la variable *Design Thinking*, es aquí donde se define la estrategia, se menciona las principales características indicando los pasos que se deben seguir en la aplicación de la estrategia. Además, se indican los usos del Design Thinking y las herramientas que se aplican dependiendo de la etapa en la que el estudiante se encuentra. La segunda parte se enfoca en el pensamiento crítico y creativo definiéndolos. Se menciona las características y las dimensiones del pensamiento crítico y creativo permitiéndonos identificar su complejidad en el desarrollo del pensamiento. El apartado finaliza con la importancia del Pensamiento Crítico y Creativo en Educación.

La Torre et al. (2020) enfatiza que desde su creación la estrategia de *Design Thinking* se ha asociado al aprendizaje experiencial de Kolb (1984), para quien el proceso de exploración de las posibles soluciones al problema es tan importante como el trabajo del equipo multidisciplinario en búsqueda de una respuesta. Por tanto, la investigación concluye en que el

Design Thinking es una metodología activa que favorece el aprendizaje significativo, colaborativo y cooperativo en las asignaturas de educación superior, ya que le permite al estudiante desarrollar todas sus potencialidades, tanto intelectuales como expresivas en espacios de participación dinámica en clase.

1 Design Thinking como estrategia para el desarrollo del Pensamiento Crítico y Creativo

1.1 Design Thinking

1.1.1 Definición de Design Thinking

Desde sus orígenes, han surgido una serie de definiciones propias del contexto de su uso; son muchos los autores que dan una aproximación conceptual evolutiva basadas en sus experiencias, sin embargo, es en el contexto educativo donde se enriquece la práctica educativa.

Uribe (2021) señala que el *Design Thinking* o también conocido en español como Pensamiento de Diseño es una estrategia que permite dar repuestas ingeniosas y novedosas a situaciones conflictivas en la que nos vemos inmersos día a día en las aulas o fuera de ellas. Como tal, le permitirá al discente hacer uso de toda su creatividad y en base a una secuencia lógica de creación dar respuesta a la interrogante. En esa misma línea está lo expresado por el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2020) quien lo define como un enfoque de creación conjunta que de forma sistemática e integrando al recurso humano, la sapiencia y la tecnología busca resolver conflictos que por su enfoque inventivo ha permitido su uso en el campo educativo; creando experiencias de aprendizaje relevantes entre los creadores o estudiantes satisfaciendo así las necesidades de las personas y organizaciones y dándole sostenibilidad a las soluciones o prototipos en el tiempo. Desde esta perspectiva, el discente será capaz de combinar toda su experiencia y conocimiento en busca de nuevas opciones que fortalezcan la calidad educativa a todo nivel. Por tanto, es hacer la diferencia generando un impacto positivo (IDEO, 2012, p.2).

El Design Thinking, ya sea como estrategia o enfoque, les permite a los actores educativos hacer uso de toda su creatividad y conocimientos para que en la práctica se resuelvan situaciones que aquejan al sector educativo. Esto le permite al discente vivenciar la situación en busca de una solución.

Para Lau (2019), el *Design Thinking* es una estrategia centrada en las necesidades del usuario, donde la empatía como base del diseño le permite al grupo trabajar cooperativa y colaborativamente en la resolución del dilema. Es ese trabajo en equipo lo que consolidará el impacto del producto al final del proceso, donde el aporte individual de los miembros del equipo creará propuestas más amplias y de carácter integrador para generar soluciones innovadoras y viables tecnológicamente. Es esa integración lo que enriquece la formación profesional del estudiante, donde la colaboración y la cooperación van de la mano para desarrollar otras habilidades interpersonales que son parte importante del desarrollo integral de cualquier profesional. Es así que Ahumada y Mauricio (2022) destaca las comunidades de aprendizaje que se crean dentro del aula al aplicar la metodología de *Design Thinking*, donde la búsqueda de soluciones fomenta el desarrollo intelectual, las habilidades comunitarias y el pensamiento crítico y creativo mediante el ensayo y el error. Desde esta mirada, el contexto universitario toma relevancia al propiciar un acercamiento más real a la problemática educativa potenciando las competencias del estudiante.

1.1.2 Características de Design Thinking

El Design Thinking busca enfrentar con creatividad retos y problemas que surgen en el campo educativo, trascendiendo hacia la comunidad educativa. Desde un enfoque

multidisciplinario y transversal, el *Design Thinking* tiene una serie de características que lo hace único e innovador.

Para IDEO (2012), el *Design Thinking* es un proceso dinámico de diseño que se caracterizan porque:

- Está enfocado en los estudiantes, sus necesidades y las expectativas del mundo que lo rodea, por tanto, para dar inicio al proceso se requiere de una empatía profunda que les permitan entender los problemas y urgencias de su entorno educativo. Solo esa empatía les dará a los estudiantes la posibilidad de visibilizar las necesidades que la comunidad tienen y como a través de ideas innovadoras facilitarán el proceso cognitivo impactando positivamente en su formación profesional y en la comunidad educativa. Más aún Lama (2021) enfatiza que para obtener óptimos resultados todos los recursos deben estar disponibles a los estudiantes y a su inspiración. Es esa integración, lo que le permitirá al discente ser parte activa del proceso educativo enmarcando sus esfuerzos y recursos a la solución creativa de la situación problemática.
- Es un proceso asociativo, que requiere del trabajo en equipo para alcanzar el objetivo en común. Para ello, se crean condiciones donde los estudiantes en base a su autonomía y meditación proponen soluciones desde diferentes enfoques y perspectivas a problemas particulares. Para Miranda (2021), es en base a esa creatividad y a esas ideas innovadoras que todos en conjunto buscan la solución más asertiva y eficiente. Esto forma parte de un aprendizaje inteligente, sin dejar de lado las fortalezas individualidades de los miembros que la conforman. Es esa mirada holística e integradora la que sienta las bases de una solución reflexiva e innovadora.

- Es un proceso optimista, basada en una filosofía de cambio que en base a una mirada reflexiva del pasado y del presente busca centrarse en las oportunidades futuras, sin importar las limitaciones del entorno creando experiencias significativas de diseño, donde todos son parte importante de la generación de cambio y donde el proceso de creación también es valorado como una oportunidad de mejora. Si bien es cierto, el cambio es una constante en todos los sectores productivos, lo es aún más en el sector educativo, para ello es que se alinean todos los esfuerzos de la comunidad educativa. Del mismo modo, Miranda (2021) señala que es esencial ser parte activa del proceso, debido a que esa implicancia permite apropiarnos de la problemática para resolverla.
- Es experimental, porque le permite al equipo llegar a nuevas ideas perceptibles de ser mejoradas; es un proceso continuo donde el estudiante aprende de la experiencia y sus errores en busca de mejores alternativas. Para Miranda (2021), ese proceso inspira al equipo a alcanzar un objetivo en común y el fracaso es considerado como un incentivo para enfrentar nuevos desafíos. Es ese fracaso que lleva al discente a aprender de sus errores y llevar su creatividad al máximo, dándole una oportunidad de mejora en todo momento. Para ello, se debe canalizar todos los esfuerzos y recursos en busca de alcanzar el objetivo educacional.

Por otro lado, el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2020) considera que el *Design Thinking* es un diseño estratégico enfocado en:

- El estudiante, su motivación, su cultura y su cognición, con el fin de resolver situaciones precisas que aquejan a lo que le rodea. Es esa combinación de elementos

claves que rodea al discente en su formación profesional, lo que le da las bases para desarrollar su creatividad e innovación.

- La creatividad colaborativa multidisciplinar que integra los conocimientos, las habilidades y las especialidades de sus miembros en búsqueda de la solución integral del conflicto sin emitir juicios de valor. Es esta característica la que le permite al discente integrarse como parte activa de su comunidad educativa, reflexionando desde su experiencia en las aulas.
- Elementos visuales, como gráficos, iconos, diagramas, infografías, Storytelling u otras técnicas de pensamiento visual que facilitan la integración de conceptos y de las propuestas de solución a los problemas planteados. Es aquí donde estos recursos didácticos y tecnológicos dan soporte a la creatividad en búsqueda de soluciones viables que garanticen una mirada más holística del problema y sus soluciones.

Los últimos años, los docentes universitarios se han visto forzados a innovarse y ser más creativos en las estrategias y técnicas que utilizan para llegar al discente en la enseñanza-aprendizaje de idiomas. Para Beltrán (2023), el *Design Thinking* marcará tendencia en la enseñanza aprendizaje del inglés, donde la participación dinámica del estudiante, de su creatividad y la innovación serán los soportes de un proceso de enseñanza aprendizaje más proactivo, donde el estudiante asume la responsabilidad de su particular aprendizaje y el docente guía el proceso complementando y orientando el proceso creativo de los equipos en clase. Por tanto, entre las principales características podemos destacar al estudiante como centro del proceso y donde la colaboración permitirá la construcción de nuevos conocimientos impulsando la creatividad y la mejora en las habilidades blandas que consolidan la convivencia en grupo.

1.1.3 Pasos del Design Thinking

El *Design Thinking* es una metodología que refuerza la forma de pensar y actuar frente a problemas educativos; considerada como una metodología activa de intervención donde el discente es la pieza clave en el proceso creativo facilitando el cambio en busca del bien común.

Murcia y Hernández (2018) señalan que el *Design Thinking* se basa en un proceso difícil pero no imposible que va de la teorización hasta la materialización de la propuesta innovadora; para ello el equipo está inmerso en un proceso creativo que integra las diferentes perspectivas proporcionadas por las vivencias de cada uno de los integrantes. Esta evolución depende de principios primarios de solidaridad, motivación e inspiración que permiten la experimentación y la creación de un arquetipo basado en un pensamiento integrador, promoviendo lo que se define como el aprendizaje repetitivo; definido como un desarrollo gradual a una solución compleja que es perceptible de ser mejorada en el tiempo.

El Design Thinking se divide en 5 etapas:

- Empatía
- Definición
- Ideación
- Prototipado
- Verificación

Cada ciclo es parte importante de un proceso complejo que busca desde una mirada integral resolver problemas específicos haciendo uso de la creatividad y la innovación desde un enfoque más colectivo. Pero en que consiste cada etapa del modelo.

Uribe (2021) describe el periodo de **Empatía** como la fase esencial que le permite al estudiante entender a las personas y a su entorno, identificando como piensan y sienten. Este enfoque empático le permite al equipo ampliar sus horizontes y comprender mejor la problemática a resolver. Para ello hay una serie de acciones que los integrantes puede concretar que van desde formular preguntas concretas hasta observar el comportamiento ante diferentes estímulos y contextos. Esto se alinea por lo expresado por Murcia y Hernández (2018) quienes señalan que el proceso de diseño se inicia con una comprensión profunda de lo que lo rodea y de las urgencias de los implicados; solo poniéndose en el lugar de ellos, el equipo entenderá la problemática y será capaz de encontrar las mejores soluciones o propuestas.

En la etapa de **Definición**, Uribe (2021) indica que es aquí donde el grupo analiza los datos obtenidos de la fase inicial de empatía, seleccionando aquellos que ayuden a crear ideas de soluciones tentativas al problema identificado. Para ello, se debe considerar no solo a las personas y sus necesidades, sino también a su relación con la información obtenida.

En esta etapa se:

- Identifica la problemática a resolver.
- Determina el ámbito en el que el problema se da.
- Evalúa las soluciones tentativas.
- Se toma fallos para el desarrollo de las mismas.

Es a través de este análisis profundo del contexto educativo, donde se establecerán ciertos criterios que ayudarán a entender mejor que se busca y como lograrlo. Este proceso complejo de análisis de la realidad educativa da paso a la siguiente etapa, la Ideación.

En la etapa de **Ideación**, el equipo formula soluciones tentativas tratando de obtener un abanico amplio de posibilidades que servirán como base para la mejor elección; para ello se debe minimizar los juicios de valor iniciales aprovechando las diferentes perspectivas que los miembros puedan proporcionar en la etapa. Esta etapa, canaliza los esfuerzos de las etapas iniciales, dando lugar a creatividad. Por su parte, Murcia y Hernández (2018) indican que en esta etapa el equipo tiene la posibilidad de generar una serie infinita de posibilidades favoreciendo el pensamiento divergente y eliminando ponderaciones que limitan las diferentes opciones, ya que el objetivo es generar soluciones visionarias.

En la etapa de **Prototipado**, el equipo hace realidad las ideas que tiene mayor fuerza en la propuesta; para ello se debe tomar en cuenta al público objetivo identificado en la etapa inicial.

Esta etapa consolida las ideas generadas como parte del análisis profundo de la situación y son sus integrantes los responsables de la creación y canalización de todos los esfuerzos y recursos.

Finalmente, en la última etapa de **Verificación**, Uribe (2021) señala que es necesaria la interacción entre el público objetivo y los prototipos creados. En esta etapa, se da un

espacio para los comentarios y la retroalimentación, la cual juega un papel esencial para determinar las fallas, las carencias y obtener ideas de mejora que permitirán rediseñar el prototipo. En este contexto, el equipo juega un rol esencial que va más allá de obtener comentarios sobre el diseño, el equipo debe estar también alerta al lenguaje no verbal del público meta y desarrollar una escucha activa que le permita responder asertivamente a las interrogantes de las personas entrevistadas. Las observaciones y recomendaciones que surjan de esta etapa servirán de insumos para reiniciar el proceso, hacer los ajustes y alcanzar una mejor solución al problema identificado.

1.1.4 Usos del Design Thinking en Educación

El *Design Thinking* es considerada una metodología activa que facilita el proceso dual de enseñanza aprendizaje, por su versatilidad y adaptación a entornos educativos. Es en el diseño, donde los estudiantes van a potenciar sus habilidades no solo cognitivas sino también sociales al intercambiar conocimientos y experiencias en busca de soluciones innovadoras.

Lau (2019) propone que el *Design Thinking* es un aprendizaje que se orienta a la acción, donde la sucesión lógica de los niveles permite el desarrollo imaginativo de los estudiantes en búsqueda de soluciones a conflictos de su entorno más cercano.

El *Design Thinking* le da la oportunidad al docente de crear experiencias de aprendizajes más memorables centrados en los planes de estudio y en entornos de aprendizaje flexibles dependiendo de las diferentes modalidades de estudio. Para ello, los estudiantes hacen uso de una serie de herramientas y recursos que les permite buscar soluciones accesibles y creativas a sus necesidades e intereses (IDEO, 2012). En esta

línea, García (2017) afirma que el *Design Thinking* viene revolucionando no solo el sector empresarial en áreas comerciales como Marketing, Recursos Humanos e Ingenierías, sino también el ámbito educativo a nivel nacional e internacional. Es por ello, que son muchas las instituciones educativas, los institutos y las universidades que vienen incorporando esta metodología a sus propuestas educativas con el fin de integrar recursos para alcanzar así las competencias que requieren sus estudiantes.

Pujol y Prat (2019) citado por Peña (2020) señala que el *Design Thinking* puede aplicarse en todos los niveles de la educación: inicial, primaria, secundaria y a nivel universitario. Desde esta perspectiva, el *Design Thinking* le permite al estudiante desarrollar todas sus potencialidades, y es aquí donde la empatía juega un rol importante en el desarrollo creativo y crítico en su proceso por alcanzar la mejor solución. Además, López (2014) citado por Peña (2020) afirma que independientemente del nivel, su aplicación se puede dar a nivel institucional, en el aula o de forma personal a través de proyectos de vida. Por tanto, el *Design Thinking* permitirá a los estudiantes solucionar problemas que se presentan en su entorno y en sus especialidades de forma ingeniosa y novedosa.

1.1.5 Herramientas aplicadas en el Design Thinking

El *Design Thinking* propone una gran variedad de herramientas de diseño para cada uno de sus etapas, dinamizando la experiencia y dándole al estudiante la posibilidad de integrar cada una de estas herramientas a su formación académica y profesional.

Para Lau (2019), el *Design Thinking* es una sucesión lógica de pasos que hacen uso creativo de diferentes herramientas que se complementan con cada una de las etapas

del diseño. Estas herramientas favorecen el pensamiento discordante en su etapa inicial donde el equipo proporciona ideas creativas para la solución del problema. Luego, este pensamiento da paso un análisis más profundo convirtiéndolo en pensamiento convergente, donde el pensamiento crítico y creativo da paso a una solución específica.

Etapa 1: Empatizar

La primera etapa, la de empatizar, es el inicio de una experiencia única en el campo educativo, dándole sentido a lo aprendido e integrando conocimiento adquiridos durante el proceso.

Para Lau (2019) es la etapa del descubrimiento y su objetivo es activar los conocimientos preexistentes relacionados al problema por resolver; es el primer acercamiento con el público objetivo y se constituye en esa fase activa de escucha y de buen espectador. Ante el desafío propio de esta etapa inicial, es importante destacar que hay una serie de herramientas que pueden consolidar el objetivo.

El Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2020) propone una serie de herramientas que facilitarán comprender y descubrir su relevancia, alineándose a lo expresado por Lau (2019).

Las principales herramientas que destacan en esta fase inicial son:

- Storyboard o guion gráfico, es una serie de ilustraciones compuestas por dibujos, fotografías o cualquier otro medio gráfico creados de forma secuencial que sirven de base para entender o previsualizar la historia contada por el usuario (Design

Thinking: Comunidad Online, 2017). Es una forma creativa de darle vida al problema y recrearla, facilitando el entendimiento del mismo.

- Mapa de empatías, es un organizador gráfico que permite conocer al usuario, a sus urgencias, motivaciones y frustraciones a través de una serie de cuestionamientos que ayudan a organizar y tener una idea precisa de lo que medita, percibe, mira, escucha, dice y hace (QuestionPro, 2023). El mapa de empatía crea una visión holística de la percepción del usuario, sin dejar de lado ningún elemento clave que interfiera con la contextualización del problema.
- Observación encubierta, permite observar al público objetivo y a su problemática en contexto auténtico sin que se den cuenta que el observador está allí y sin manipular el producto o el entorno (Design Thinking en Español, 2024). La observación encubierta es una técnica que permite obtener información valiosa en contexto sin manipular los datos obtenidos, creando una aproximación más concreta de la realidad.
- Grupo de discusión, es una técnica que permite a un moderador experto obtener en una sesión data relevante de un grupo de participantes objeto de estudio a través de preguntas claves y cuyas respuestas permitirán crear soluciones (Iglesias, 2019). La técnica, le permitirá al grupo trabajar su competencias cognitivas y sociales para encarar una dinámica que consolidará aportes al pensamiento de diseño.
- Entrevistas en profundidad, es una técnica que permite hacer una serie de preguntas estructuras a una persona representativa de la muestra buscando obtener sus experiencias sobre el tópico de estudio (Design Thinking España, 2023).

Etapa 2: Definir

La segunda etapa en el diseño, es definir, entendida como la etapa crucial en el recojo de información que servirá de base en el planteamiento del problema y la formulación de soluciones creativas luego de su análisis objetivo.

Para Lau (2019) es la etapa más importante donde la información recolectada, es analizada e interpretada para dar lugar a una visión integral del problema y sus posibles soluciones. Es en esta etapa, que los discentes deben discriminar entre las múltiples opciones obtenidas, para ello se hará uso de una serie de herramientas que facilitaran el proceso entre las principales tenemos: la herramienta AEIOU, que por sus siglas en ingles denota una serie de elementos que facilita la definición del problema tomando en cuenta las actividades, el medio, la interacción, los objetos y el usuario. Además, también se puede hacer uso de la técnica de los 5 para qué y por qué, el Mood boards o tablero de inspiración, los diagramas de funcionamiento entre otros.

Las principales herramientas que destacan en esta fase son:

- Técnica de los 5 para qué y porqué, es una técnica que genera una lluvia de ideas que se da a través de 5 interrogantes, las cuales permiten profundizar y entender mejor la problemática (Design Thinking en Español, 2024). Esta técnica se basa en una secuencia lógica de causas y efectos que se concatenan para analizar y entender mejor el problema.
- Punto de vista (POV), es una técnica que permite integrarse con el cliente y descubrir su punto de vista en relación a la problemática, integrando sus necesidades y deseos en una frase, Lau (2019). Esto permite consolidar en una idea fuerza lo que hay y lo que se anhela, canalizando todos los esfuerzos para la consecución del mismo.

- Moodboards o tablero de inspiración, es un panel de imágenes y frases que organiza la información, en síntesis (Design Thinking en Español, 2024). Es aquí donde los miembros del grupo trabajan colaborativamente generando ideas que luego servirán para dar solución al problema planteado.

Etapa 3: Idear

La etapa de idear es probablemente una de las más complejas en el proceso, ya que requiere de toda la inventiva y creatividad que el discente ponga de manifiesto en este proceso. Si bien es cierto, los discentes no están solos, es importante que se integre con objetividad las ideas y soluciones propuestas por los demás miembros del equipo.

Para Castillejos (2016) citado por Lau (2019), esta es la etapa más importante donde se dan a conocer las posibles soluciones al problema, estimulando para ello el pensamiento crítico y divergente que, aunado a la originalidad y a la creatividad, nos permiten innovar. La etapa de idear se constituye en el pilar del pensamiento de diseño; es aquí donde los miembros del grupo hacen uso de todo lo recolectado para buscar la mejor solución.

En esta etapa se afianza el trabajo realizado por ende debemos hacer uso de herramientas que fomenten la creatividad y la innovación. Entre las principales herramientas destacan:

- Las imágenes evocadoras, son una sucesión de imágenes creada a partir de las propuestas del grupo con el fin de identificar las reacciones del usuario. Es importante trabajar en este tipo de imágenes ya que nos dará una idea precisa de lo

que los usuarios anhelan en base a las reacciones y la retroalimentación que se dé durante este proceso creativo.

- Los mapas mentales, que son organizadores gráficos que permiten visualizar una gama de aspectos claves en la ideación del producto, lo cual permitirá solucionar el problema planteado (Lau, 2019). Estos organizadores visuales permitirán abarcar de una manera concisa y clara las propuestas consolidando la integración de toda la información a lo largo del proceso.
- Las Notas adhesivas o Post-it, que son pequeñas notas de colores que se van añadiendo a la propuesta inicial a modo de sugerencias, lo que permitirá enriquecer las ideas y complementar las propuestas dadas en la etapa inicial del diseño (Lau, 2019). A lo largo del proceso, se pueden integrar nuevas ideas que surgen de la experimentación, por tanto, esta técnica facilita la inserción de nuevas ideas que vayan surgiendo en respuesta a las nuevas inquietudes y posibles soluciones.
- Scamper, es una herramienta que permite resolver un problema de forma creativa e innovadora a través de preguntas establecidas que se alinean a 7 ángulos diferentes que surgen de su acrónimo: sustituir, combinar, adaptar, modificar, proponer, eliminar y reordenar (Rodríguez, 2022). Esta herramienta permite que el pensador vaya más allá de su enfoque inicial, protegiendo y madurando sus ideas y propuestas innovadoras.

Para facilitar el proceso de esta etapa el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2020) sugiere una serie de técnicas y diagramas que pueden ser usadas para generar dichas opciones tales como: el diagrama de Flor de loto, la lluvia de ideas, la escritura de ideas, entre otros.

- El diagrama de Flor de Loto es una técnica visual que sirve para generar ideas ordenadas a partir de una idea inicial, registrando y relacionando las posibles relaciones entre ellos. Partiendo de una idea fuerza, se van creando ramificaciones que permitirán generar un bosquejo claro de las ideas que vayan surgiendo en el proceso.
- La Lluvia de ideas o brainstorming es una de las técnicas más populares para generar ideas a través de la creatividad y el trabajo de grupo; facilitando ideas innovadoras para la solución de problemas (Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid, 2020); es a través de esta técnica, que surge una serie de ideas que luego será clasificadas y seleccionadas de acuerdo al objetivo del diseño.
- La escritura de ideas, es una variación de la lluvia de ideas. Sin embargo, la diferencia radica en que aquí las personas no conversan sino escriben sus ideas sentadas en una mesa. El objetivo es que la idea escrita por alguien del equipo sirva de inspiración a los otros (Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid, 2020). La escritura de ideas permite que cada uno de los miembros contribuyan con el diseño, sin interferir en la generación de ideas de los demás miembros o modificando la propia en base a las propuestas de los demás.

Etapa 4: Prototipiar

La etapa de Prototipiar da vida al diseño, es un paso más a la abstracción del conocimiento, es aquí donde la perseverancia jugara un rol decisivo de acompañamiento para alcanzar el desarrollo del mismo.

Para Lau (2019), es en esta etapa donde las ideas generadas en las fases anteriores se plasman en un diseño concreto del mundo real, generando una propuesta inspiradora, singular, concreta y clara que da solución al problema. Este diseño le permitirá a los creadores centrar todos sus esfuerzos en crear un producto final tangible o no, que dé solución al problema planteado inicialmente.

Las principales herramientas de utilidad en esta fase son:

- Casos de uso, se crea un personaje ficticio que era las veces de usuario y a través de dibujos o representaciones visuales recreándose la relación entre ambos. Este caso de uso, le permite al creativo trabajar con la simulación en busca de respuestas que facilitaran el pensamiento de diseño.
- Prototipos de papel, se realiza un esquema o dibujo sobre el modelo diseñado.
- Maquetas o software informáticos, desarrollan modelos más reales en tercera dimensión haciendo uso de materiales simples para crear a pequeña escala el prototipo diseñado. Estos recursos, le permite al diseñador plasmar la idea del prototipo que servirá de base para la retroalimentación.

Para el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2020), un prototipo puede ser cualquier producto final que tome forma tangible, ya sea un dibujo, una maqueta, una actividad de roles, un storyboard, o una infografía.

Etapa 5: Evaluar

La etapa de evaluación es la clave en la puesta en marcha del prototipo diseñado, con una mirada crítica y constructiva se debe evidenciar la funcionalidad del mismo, dando una visión más clara y objetiva de lo que se pretendía lograr para alcanzar el objetivo.

Lau (2019) señala que es la última etapa del modelo de Design Thinking que propusieron en su oportunidad Brown y Wyatt (2010). El objetivo es determinar si el prototipo o la propuesta funciona en una situación auténtica, reduciendo las contingencias en la ejecución final.

Las principales herramientas de utilidad en esta fase son:

- Matriz FODA, es una herramienta que permite analizar la situación actual desde cuatro perspectivas diferentes que van desde las fortalezas y las oportunidades hasta las debilidades y amenazas, con el fin de elaborar planes de mejora.

- Feedback o retroalimentación, permite simular el prototipo en una situación real y comentar el resultado creando oportunidades de mejora en los procesos y el prototipo.

Esto se alinea con lo detallado por el Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid (2020), el cual sugiere el análisis paralelo, Round Robin, donde se simula ser el usuario beneficiado y se descubre las ventajas y desventajas o simplemente se da la retroalimentación.

1.2 Pensamiento Crítico y Creativo

1.2.1 Pensamiento Crítico

1.2.1.1 Definición de Pensamiento Crítico

El pensamiento en todas sus formas y en particular el pensamiento crítico contribuye al desarrollo de procesos mentales que acompañaran al estudiante a lo largo de toda su vida.

Parrado (2022) define al pensamiento crítico como el pensamiento racional producto de un proceso cognitivo complejo de reflexión, donde la razón juega un papel importante sobre el pensamiento. Por tanto, el pensamiento crítico es una actividad de reflexión que le permite al estudiante construir nuevas formas de entender su entorno y su problemática en busca de soluciones racionales que se construyen desde la innovación, la observación, el entendimiento y la comunicación. Desde esta perspectiva, se dice que en el pensamiento crítico está conformado no solo por las habilidades intelectuales que el estudiante posee y desarrolla a lo largo de su vida sino también de una condición afectiva.

Facione citado por Aransaenz (2020) define al pensamiento crítico como un procedimiento bastante complicado que va de una etapa de análisis e interpretación, a una de deducción y estimación de la data que lleva al estudiante a un juicio de valor que se autorregula en el proceso; producto de la meditación.

Es ese pensamiento crítico que le permite al discente razonar en base a evidencias concretas; es esa valoración lo que le permitirá elegir la mejor opción para resolver la problemática en la que se encuentra inmerso. Es esta

autorregulación la que les permite entender lo que está bien de lo que no, de lo que es factible o no lo es; dándole la posibilidad a los discentes de ser más objetivos en sus apreciaciones.

Para Mackay et al. (2018), el pensamiento crítico es una habilidad que el estudiante va alcanzando a lo largo de su vida individual, universitaria y profesional, la cual le permitirá tomar decisiones racionales debido al conocimiento y la experiencia que ha adquirido, donde la lectura juega un rol primordial en el desarrollo de dicho pensamiento.

Para ello se debe crear oportunidades de desarrollo cognitivo que facilite este tipo de pensamiento; generando opiniones más asertivas y fundamentadas para resolver el conflicto desde diferentes perspectivas que va más allá de solo la experiencia.

1.2.1.2 Características del Pensamiento Crítico

El pensamiento crítico por su complejidad estructura el pensamiento dándole al discente la oportunidad de discernir y evidenciar su autonomía para expresar con coherencia y cohesión su punto de vista, respetando en el proceso la opinión de los demás.

Según Paul y Elder (1999) citado por Mackay (2018) señalan que el pensamiento crítico implica un buen uso de la lógica que parte de un punto de vista que es el resultado de un cuestionamiento, de una investigación y de la interpretación de evidencias, de las inferencias resultados de conjeturas,

repercusiones y consecuencias. Por tanto, un pensador crítico requiere ser un especialista de su propia contextualización para ser capaz de valorar y concebir soluciones alternativas.

Esto le da al estudiante dominio sobre el conocimiento y el manejo de la información al más alto grado de desarrollo intelectual, ¿por eso es importante que el docente potencie las habilidades cognitivas del estudiante en su formación profesional.

Mcknown (1997) citado por Mackay (2018) determino que las características el pensamiento crítico se basan en 3 principios esenciales:

- El cuestionamiento basado en evidencias.
- El Pensamiento profundo.
- El enfoque.

Sin embargo, Paul y Elder citados por Sanchis (2020) caracterizan al pensamiento crítico por tener un objeto de pensamiento basado en un problema concreto, donde los datos obtenidos permiten inferir inteligente y dan conclusiones que evidencia un proceso mental complejo de abstracción del mismo.

Es en base a esa abstracción, que el discente valorará las evidencias, dándole un soporte cognoscitivo que le permita desde el propio contexto, focalizar sus ideas resultados de un proceso mental de orden superior.

1.2.1.3 Dimensiones del Pensamiento Crítico

El pensamiento crítico se constituye en uno de los pilares del desarrollo integral del discente, para ello se debe fomentar la interacción entre los estudiantes que les permita comprender que esa interacción enriquece su formación.

Rojas (2000) citado por Steffens et al. (2018) señala que el pensamiento crítico es un conjunto de destrezas que analizan conceptos o evidencias y que se complementan con actitudes propias del pensamiento, dividiéndose en 5 dimensiones:

- Dimensión lógica, esta le permite al estudiante pensar con mayor claridad dándole valor y validez al pensamiento, para ello se debe ser conscientes de la estructura que un pensamiento posee, el cual puede ir de lo simple a lo complejo o viceversa. Es la objetividad y coherencia lo que permite dar juicios de valor con precisión y es aquí donde se deben crear oportunidades al discente de trabajar con coherencia y cohesión las valoraciones a las que concluya.
- Dimensión sustantiva, esta evalúa la verdad o falsedad de los datos obtenidos. Es este pensamiento el encargado de examinar y depurar los datos justificando su contenido; esta se constituye en una valoración colegiada, donde la razón y los hechos dan pie a esa valoración.
- Dimensión Contextual, esta es la encargada de crear lazos entre la revisión interna del pensamiento y la realidad o contexto que lo rodea.

Para ello, crea una interacción entre lo que se piensa y lo que se percibe, dándole un papel importante al contexto.

- Dimensión Pragmática, es aquí donde el pensamiento se orienta a la razón y a la experiencia, por tanto, es aquí donde los sentimientos, emociones e intereses toman fuerza de acuerdo a la ideología que cada uno posee.
- Dimensión Dialógica, es la habilidad que se tiene de ver y asumir otros puntos de vista, generando debate a la luz de una nueva perspectiva. Es aquí donde se contrapesan los argumentos propios con los de los demás.

1.2.2 Pensamiento Creativo

1.2.2.1 Definición de Pensamiento Creativo

El pensamiento creativo es considerado un proceso complejo de aprehensión de saberes que le permitirá al discente resolver circunstancias fortuitas desarrollando su autoestima, liderazgo y relaciones sociales en contextos particulares.

Romero (2021) citado por Ahumada y Mauricio (2022) define al pensamiento creativo como un proceso de producción de nuevos aprendizajes que se dan con las vivencias y que le permite al estudiante desarrollar sus habilidades y capacidades en búsqueda de una solución viable a un problema o situación conflictiva determinada en su contexto.

Es el pensamiento creativo, lo que nos permite consolidar nuestra inventiva, generando una serie de posibles soluciones que van más allá de lo cotidiano, permitiéndonos adaptarnos a situaciones nuevas y cada vez más complejas.

Por su parte, Espinoza (2018) señala que Gardner definió a la inventiva como el desarrollo de aptitudes que le da al estudiante competencias que le permiten desarrollarse en sus especialidades sin abarcar otras áreas que desconoce.

El pensamiento creativo se convierte en un aliado clave para generar múltiples opciones de solución, fomentando el aprendizaje y la innovación en las aulas, las cuales luego serán plasmadas como nuevas iniciativas en los campos donde le toque al discente dar a conocer toda su habilidad de creación.

1.2.2.2 Características del Pensamiento Creativo

Las características del pensamiento creativo permiten entender la complejidad de este proceso mental que sirve de guía en la solución de problemas, potenciando el pensamiento abstracto en todo momento.

Pacheco (2003) afirma que el pensamiento creativo se impulsa cuando el estudiante afronta un obstáculo determinado que requiere de una solución singular y original. Es esa solución la que surge del conocimiento, las experiencias y la flexibilidad mental que caracteriza a cada estudiante creativo.

Por su parte, Albuja (2023) caracteriza al pensamiento creativo por la fluidez y flexibilidad del pensamiento mismo que se da de forma espontánea y la cual se va adaptando al contexto. Si bien es cierto que se parte de un problema

concreto, es de vital importancia que las respuestas a la misma sean ingeniosas y originales, redefiniéndolas a voluntad para alcanzar altos estándares de calidad y dejando de lado la ambigüedad y el temor de tomar riesgos al ser creativos.

1.2.2.3 Dimensiones del Pensamiento Creativo

El pensamiento creativo se constituye en una visión a futuro que se plasma a través de la interacción de conocimientos, evidencias y experiencias.

Quipuscoa y Gonzales (2021) hacen uso de la investigación de Theodor para determinar las dimensiones del pensamiento creativo, donde la base de estudio es la creatividad de la cual se identifican 3 dimensiones:

- Dimensión de la cantidad de ideas en la solución del problema, donde la cantidad de ideas creativas juega un rol elemental en la resolución ingeniosa del problema, dando una diversidad de soluciones en busca de la mejor opción.
- Dimensión de la calidad de las soluciones, haciendo referencia del uso creativo de las herramientas a disposición para crear vínculos entre las posibles soluciones.
- Dimensión de la originalidad, la cual busca dar alternativas de solución fuera de lo común sin trasgredir la norma y las características propias del contexto en que se den.

1.2.3 La importancia del Pensamiento Crítico y Creativo en Educación

Ambos pensamientos en conjunto facilitan la adquisición y el procesamiento de la información a un nivel de abstracción que le permite al estudiante dar a conocer sus puntos de vistas, opiniones y divergencias de una manera más asertiva e informada.

Pacheco (2023) señala la importancia del desarrollo de las capacidades cognitivas del estudiante, evidenciando la importancia del pensamiento crítico y creativo para enfrentar con éxito los retos en los que el estudiante se ve envuelto como parte de su desarrollo personal y profesional. Desde esta perspectiva, Lipman (2010) citado por Steffens (2018), señala que el pensamiento crítico en el aula crea una red de investigación formativa interna que estimula la habilidad de análisis profundo que lleva al estudiante al desarrollo de su capacidad crítica en búsqueda de una solución viable sensible a las habilidades cognitivas del estudiante y del contexto. Evidenciando que esta red activa en el aula posibilita un practica constante de desarrollo guiado dándole al docente la posibilidad de evaluar los procesos basándose en criterios que reafirman un compromiso con el desarrollo consciente del pensamiento crítico en el aula.

Pearson (2022) señala la relevancia del pensamiento crítico en el aula, la cual es la base para el pensamiento creativo. Ambos pensamientos se complementan y comparte fundamentos en común que van desde la observación y la imaginación hasta el pensamiento divergente. Las ventajas del Design Thinking en el aula se despenden del uso de estrategias que buscan alternativas creativas a problemas específicos, donde la diversidad implica comprende y considerar ideas alternativas. El modelo también permite la multidisciplinariedad dándole otras perspectivas de aprendizaje significativo en el aula.

Conclusiones

1. El Design Thinking es una metodología que favorece el aprendizaje significativo, colaborativo y cooperativo en las asignaturas de educación superior, ya que le permite al estudiante desarrollar todas sus potencialidades, tanto cognitivas como comunicativas en espacios de participación activa en clase.
2. Las diversas herramientas con las que el Design Thinking cuentan facilita el proceso creativo, donde la colaboración y la acción permiten un análisis profundo del problema en busca de una solución creativa e innovadora.
3. La empatía es la clave para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo de los estudiantes en el aula, donde las diferencias generan nuevas perspectivas de solución, permitiéndoles involucrarse con su entorno y la sociedad desde un contexto más realista.
4. El Design Thinking le da un rol activo a los estudiantes en la superación creativa de cada una de las etapas en las que se ven envueltos, esto les permite generar nuevos conocimientos y desarrollar competencias que los acerca más a su realidad y a los retos de la educación del siglo XXI.
5. El trabajo colaborativo y cooperativo consolidan las habilidades cognitivas y las relaciones sociales entre los estudiantes, donde el producto final es importante en búsqueda de la solución pertinente y creativa al problema, pero también lo es el desarrollo de competencias durante todo el proceso.

Referencias

- IDEO LLC, (2012). *Design Thinking para Educadores*.
https://www.educarchile.cl/sites/default/files/2019-10/Design_Thinking_para_Educadores.pdf
- Ahumada, M. & Mauricio, J. (2022). Desarrollo del pensamiento creativo mediante el Design Thinking en estudiantes de tercero de primaria. [Tesis de Maestría en Educación con mención en Diseño y Gestión Curricular e Innovación del Aprendizaje, Universidad Femenina del Sagrado Corazón]
https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/1141/AhumadaP_2022.pdf?sequence=3
- Albuja, M. (2023). Las características del pensamiento creativo. Plan Amanecer.
https://alec.com.mx/uploads/links/92/U3.1.2._143_inteligencia_creativa.pdf
- Aransaenz, G. (2020). Perfil creativo docente para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de Artes Visuales de una Institución Educativa Privada de Monterrico-Lima. [Tesis de Maestría en Educación con mención en Gestión de la Educación, Universidad San Ignacio de Loyola]
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/198e7916-e4df-49ac-8913-422a84dac5d1/content>
- Beltrán, F. (2023). Design Thinking en la enseñanza de idiomas a niños y jóvenes.
<https://www.berlitz.com/es-co/blog/design-thinking>
- Design Thinking en Español (2024). *Técnicas de innovación en Design Thinking*.
<https://designthinking.es/tecnicas-de-innovacion/>
- Design Thinking España (2023). Herramientas de Design Thinking. <https://xn--designthinkingespaa-d4b.com/herramientas-de-design-thinking>
- Design Thinking Comunidad online (2017). *Storyboard*.
<https://www.designthinking.services/herramientas-design-thinking/storyboard/>
- Espinoza, R. (2018). Propuesta de programa de estrategias cognitivas para desarrollar el pensamiento creativo en la producción de textos en el área de comunicación de los alumnos del 2º grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 60555. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6800/BC2942%20ESPINOZA%20PURILLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- García, A. (2017). Design Thinking en la Educación. Diario Gestión.
<http://blogs.gestion.pe/innovar-o-ser-cambiado/2017/05/design-thinking-en-la-educacion.html>
- Iglesias, Y. (2019). El Focus Group o grupo de discusión. <https://designthinking.gal/el-focus-group-o-grupo-de-discusion/>
- Latorre, C., Vázquez, S., Rodríguez, A. & Liesa, M. (2020). Design Thinking: creatividad y pensamiento crítico en la universidad. *Revista electrónica de investigación educativa*, 22, e28.
<https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e28.2917>
- Miranda, M. (2021). Implementación del Design Thinking en el alumnado de educación y su efecto con la autoestima, felicidad y satisfacción con la vida. [Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza]
<https://zaguan.unizar.es/record/109558/files/TESIS-2022-024.pdf>
- Latorre, C., Vazquez, S., Rodriguez, A. & Liesa, M. (2021). Design Thinking: creatividad y pensamiento crítico en la universidad. *Revista electrónica de investigación educativa*. ISSN 1607-4041.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412020000100128
- Lau, L. (2019). El Design Thinking y la creatividad en los estudiantes del curso taller de Diseño III de la carrera de Diseño de Interiores en una Escuela Superior Técnica de Lima, 2018. [Tesis de Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa, Universidad Tecnológica del Perú]
https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2812/Luis%20Lau_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mackay, R., Franco, D., & Villacis, P. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 336-342.
<http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Murcia, A. y Hernández, C. (2018). El Design Thinking como estrategia didáctica para la estimulación de la creatividad en los estudiantes [Tesis de pregrado, Universitaria Agustiniense de Colombia]
<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/713/MurciaGomez-AndresDario-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pacheco, V. (2003). La inteligencia y el pensamiento creativo: aportes históricos en la educación. *Revista Educación*, vol. 27, núm. 1, 2003, pp. 17-26 Universidad de Costa

- Rica San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica.
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44027103.pdf>
- Parrado, K. (2022) Desarrollo del pensamiento crítico y creativo a través de la enseñanza de la Biodiversidad de la Ciénaga de Mallorquín, Barranquilla-Colombia, en niños y niñas de Quinto de primaria de la IED San Vicente de Paul. [Tesis de Maestría en Educación para la innovación y las ciudadanías, Pontificia Universidad Javeriana].
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/60546/Katherine%20Parrado%20M%C3%A9ndez%20Tesis%20de%20Maestr%C3%ADa.pdf?sequence=1>
- Pearson (2022). ¿Cómo fomentar el pensamiento creativo y crítico en tus alumnos?.
<https://blog.pearsonlatam.com/en-el-aula/como-fomentar-el-pensamiento-creativo-y-critico#:~:text=Desarrollar%20el%20pensamiento%20cr%C3%ADtico%20tambi%C3%A9n,divergente%20y%20la%20observaci%C3%B3n%20cuidadosa.>
- Peña, D. (2020). Utilización del Design Thinking para mejorar la capacidad de resolución de problemas en la formación profesional. [Tesis de maestría en profesorado, Universitat Jaume I]
https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/190183/TFM_2020_Pe%C3%B1aFuster_Demetrio.pdf
- QuestionPro (2023). *Mapa de empatía: Qué es, cómo crearlo e importancia.*
<https://www.questionpro.com/blog/es/mapa-de-empatia/#:~:text=Un%20mapa%20de%20empat%C3%ADa%20es,preocupaciones%20y%20experiencia%20de%20usuario.>
- Quipuscoa, M. & Gonzales, A. (2021). Pensamiento creativo y pensamiento crítico en estudiantes universitarios ingresantes a carreras de formación docente, 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, Ciudad de México, México. DOI:
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5533
- Rodríguez, E. (2022). El método SCAMPER: cómo activar el pensamiento creativo.
<https://www.iebschool.com/blog/metodo-scamper-agile-scrum/>
- Sanchis, S. (2020). Pensamiento crítico: qué es, características y cómo desarrollarlo.
<https://www.psicologia-online.com/pensamiento-critico-que-es-caracteristicas-y-como-desarrollarlo-4970.html>
- Servicio de Innovación Educativa de la UPM (Julio 2020). *Guía de Design Thinking*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
https://innovacioneducativa.upm.es/guias_pdi

- Sorrentino, F. (2022). SCAMPER. <https://sonria.com/glossary/scamper/>
- Steffens, E., Ojeda, D., Martinez, J., Hernandez, H. & Moronta, Y. (2018). Presencia del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior de la Costa Caribe Colombiana. *Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015. Vol. 39. Año 2018.*
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n30/18393001.html>
- Uribe, R. (2021). Design Thinking: Guía digital básica. Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Costa Rica.
https://www.ina.ac.cr/inavirtual/Documentos%20compartidos/Material_Apoyo/guiaDesignThinking.pdf