

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**La Metodología Design Thinking y la creatividad en los estudiantes del
área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés
Avelino Cáceres” de la provincia de Chincha**

Trabajo Académico:

Para optar el Título de segunda especialidad profesional en Investigación y
Gestión Educativa.

Autor:

ECOS ROJAS, GIULLIANA PATRICIA

TUMBES - PERÚ

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



La Metodología Design Thinking y la creatividad en los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés Avelino Cáceres” de la provincia de Chincha

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva (presidente)

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (miembro)

Dr. Andy Figueroa Cárdenas (miembro)

TUMBES - PERÚ

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**La Metodología Design Thinking y la creatividad en los estudiantes del
área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés
Avelino Cáceres” de la provincia de Chincha**

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su
contenido y forma

Giulliana Patricia Ecos Rojas (Autor)

Mg. Luis A. Puño Rojas (Asesor)

TUMBES - PERÚ

2022



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Tumbes, a los treinta y uno días del mes de julio del año dos mil veintidós, se reunieron sincrónicamente a través de Google meet, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, a los coordinadores del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes el Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva, el Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo, y un representante del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, el Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *“La Metodología Design Thinking y la creatividad en los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés Avelino Cáceres” de la provincia de Chincha”*, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa al señor(a). **ECOS ROJAS GIULLIANA PATRICIA.**

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de **18.**

Por tanto, **ECOS ROJAS GIULLIANA PATRICIA**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título de Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa.

Siendo las trece horas con treinta minutos el presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

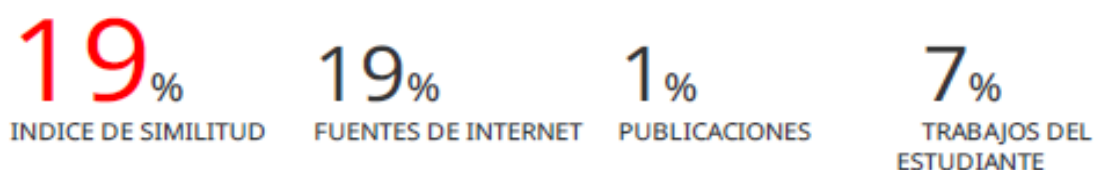
Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva
Presidente del Jurado
DNI: 25772336

Oscar Calixto La Rosa Feijoo
Secretario del Jurado
DNI: 00230120

Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas
Vocal del Jurado
DNI: 43852105

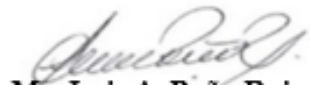
La Metodología Design Thinking y la creatividad en los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa "Andrés Avelino Cáceres" de la provincia de Chincha

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repository.unab.edu.co Fuente de Internet	3%
4	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
6	zagan.unizar.es Fuente de Internet	2%
7	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unife.edu.pe Fuente de Internet	<1%


Mg. Luis A. Puño Rojas
Asesor

9 repositorio.utp.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

10 repositorio.uncp.edu.pe <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía Activo


Mg. Luis A. Puño Rojas
Asesor

DEDICATORIA

A Dios, por las facultades y fortaleza que me
brinda para mi crecimiento profesional.

A mi familia, por motivarme día a día al
logro de metas trazadas.

ÍNDICE

	Pág
ÍNDICE	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I	17
ANTECEDENTES	17
1.1. Antecedentes de estudio	17
CAPÍTULO II	20
FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE DESIGN THINKING	20
2.1. La metodología Design Thinking	20
2.2. La creatividad	28
2.3. Teorías sobre la creatividad	31
CAPÍTULO III	33
DESIGN THINKING EN EL SECTOR EDUCATIVO	33
3.1. El Design Thinking y el Sector educativo. –	33
3.1.2. Design Thinking y el aprendizaje por descubrimiento	35
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tiene como finalidad impulsar la importancia de la metodología Design Thinking en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés Avelino Cáceres” de la provincia de Chincha, ya que es de suma importancia, incluso para desarrollar su autonomía ante su desenvolvimiento en las aulas de clase y la sociedad.

Ante, el avance de la tecnología y su uso constante, muchos jóvenes recurren a lo ya existente y olvidan crear o generar ideas innovadoras, siendo contraproducente para el estudiante, presento mi postura en 2 capítulos, en los que fundamento la necesidad de aplicar esta metodología en las aulas de clase, motivando su uso incluso en la toma de decisiones.

Palabras claves: Design Thinking, creatividad, estudiantes de secundaria.

ABSTRACT

The purpose of this research work is to promote the importance of the Design Thinking methodology in the development of creativity of students in the area of Education for Work of the Educational Institution "Andrés Avelino Cáceres" in the province of Chincha, since it is of the utmost importance, even to develop their autonomy in the face of their development in the classroom and in society.

Given the advancement of technology and its constant use, many young people resort to what already exists and forget to create or generate innovative ideas, being counterproductive for the student, I present my position in 2 chapters, in which I base the need to apply this methodology in the classroom, motivating its use even in decision-making.

Keywords: Design Thinking, creativity, high school students.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el sistema educativo se encuentra en constante cambio ante los avances tecnológicos y las propias tendencias del adolescente como estudiante de secundaria, presentándose diferentes retos. Ante ello, en Latinoamérica, se identifica la necesidad de implementar estrategias que fomenten la innovación, ya que el estudiante después de haber vivido la pandemia y haber desarrollado sus actividades escolares de forma virtual, se muestra cohibido, poco sociable, complicándose la interacción con sus pares y más aún al dar a conocer sus opiniones respecto al desarrollo de las diferentes áreas, lo cual dificulta se integre la enseñanza dejando de lado la capacidad de investigación, innovación y creatividad. Dicho proceso, permite palpar la gran problemática respecto a esferas de la política educativa, en la que el estudiante de secundaria muestra dificultad en su desenvolvimiento en la sociedad.

Las tendencias educativas globales están en constante cambio hacia una proyección académica con mayor auge informativo, técnico e innovador, donde se ve que el cambio está más en el uso como herramienta que en el uso del conocimiento. Uno de los cambios y capacidades de proyección competitiva es la creatividad, que es el motor de la innovación dentro de nuestras habilidades intrínsecas.

Al respecto, Farfán y Reyes manifiestan lo siguiente, “el éxito escolar reside en lo que sucede en el aula, de ahí la forma en que se organizan las experiencias de aprendizaje pueden marcar la diferencia en los resultados de alumnos en relación con su desarrollo cognitivo y socio-afectivo” (Farfán y Reyes, 2017, p.50). Para los autores, es decisivo el desarrollo de las actividades de aprendizaje que se implementan desde las

instituciones educativas para así, se obtenga los resultados esperados con respecto al desarrollo tanto cognitivo como socioafectivo, logrando incentivar la autonomía en el estudiante y el correcto uso de las TICs, ante la vanguardia de la tecnología para impulsar su capacidad de investigación e innovación.

Para hablar de éxito escolar, es necesario que los estudiantes culminen el nivel secundario con herramientas que le permitan desenvolverse en sociedad y generar sus propios recursos económicos que contribuyan incluso para continuar con el nivel superior, Langowitz y Minniti mencionan:

El emprendimiento social ha surgido como resultado de procesos históricos que han delimitado situaciones de carencia e inequidad social, que han sido decisivos para que una parte de la población busque algunas mejoras sustantivas en perspectiva con un enfoque comercial informal en realidades inestables como la latinoamericana. Ante la adversidad, tanto hombres como mujeres han dado un paso adelante, y muchas empresarias han emprendido actividades que antes se suponía que eran exclusivamente para hombres. (Langowitz y Minniti, 2017, p.30)

Para los autores el emprendimiento es fundamental, ante las dificultades que se vive incluso en nuestro propio país, donde muchas familias desconocen cómo aprovechar la materia prima que producen o emprender con los conocimientos adquiridos. Por esa razón, desde las aulas se debe brindar dichas habilidades que permita que las familias emprendan para lograr una economía estable, incluso generar nuevos puestos de trabajo, a partir de del área Educación para el trabajo, implementando la metodología Design Thinking.

Considerando los cambios vertiginosos y el regreso a clases después de pandemia, es prioridad comprender que “Las y los estudiantes necesitan aprender a aprender por sí mismos de modo que puedan enfrentar contextos de adversidad. La educación a distancia multiplataforma no ha funcionado”. (Gamberini, K, 2021). La autora nos da una conclusión ante lo vivido en la pandemia, sobre todo el hecho de cómo afectó la educación virtual a los estudiantes, ya que muchos no habían desarrollado la autonomía necesaria para asumir el reto de estudiar desde casa con orientación de sus docentes, lo cual fue contraproducente para muchos estudiantes.

De igual manera, durante la pandemia los estudiantes han vivido la pérdida de empleo de sus padres, y las dificultades económicas por las que han atravesado, muchos incluso se vieron obligados a trabajar para equilibrar la economía familiar y otras familias generaron trabajos independientes para sí mismos.

Ante la situación presentada, podemos mencionar los aportes de Jaramillo y Parodi, quienes mencionan que “El emprendimiento se encuentra predispuesto como una forma adecuada de deliberar, razonar y aprovechar las oportunidades y circunstancias comerciales que se presentan”. (Jaramillo y Parodi, 2017). Ante lo planteado por los autores, es necesario que la problemática se solucione fomentando en los estudiantes el desarrollo de habilidades emprendedoras para que puedan generar su propio empleo y aprovechar las oportunidades que se presentan, contribuyen a la mejora de la calidad de vida de su familia.

Ante esta gran problemática vivida en un contexto real, se requiere nuevas estrategias que permitan al estudiante implementar ideas creativas e innovadoras partiendo desde su propia problemática, siendo autónomos y aprendiendo a tomar decisiones.

Considerando la problemática presentada, “los docentes en el escenario del aula de clase, están sujetos a la adaptación de las capacidades de las IE para configurar un espacio pedagógico propicio para la creatividad”. (Narvarte, 2007). Ello es importante, ya que por naturaleza el ser humano es creativo, sin embargo, con distractores que se presentan en el entorno la creatividad se mantiene pausada, por esa razón la Institución Educativa por intermedio de los docentes debe generar espacios en los cuales se pueda desarrollar la creatividad.

En consecuencia, es necesario incorporar al currículo de la Institución Educativa un conjunto de herramientas pedagógicas que, bajo un enfoque metodológico específico como el Design Thinking, configuren una acción docente a partir de una fundamentación teórica validada para promover significativamente las habilidades creativas, brindando así una alternativa viable. a la enseñanza mecánica e instrumental (Zevallos, 2022, p.13)

También, es relevante mencionar que el emprendimiento reconoce como principal recurso a la persona, dentro de un componente competitivo, que permitan proponer estrategias que fomenten la creatividad, en relación a pensamientos, actitudes pertinentes. De esta manera, el emprendedor no se constituye individualmente, al contrario, pasa a formar parte de un equipo colaborativo, conjuntamente con sus pares que permiten la adquisición de habilidades creativas, poniendo en marcha la metodología Design Thinking. Por dicha razón, es necesaria dicha metodología se implemente en las instituciones educativas a través de sus planes curriculares, para que así los estudiantes presenten propuestas variables a partir de su entorno, en un escenario equitativo y adquisición de habilidades creativas.

Después del planteamiento del problema de acuerdo a la realidad en la que se presenta la investigación, formulamos el siguiente problema general:

- ¿Cómo el Design Thinking contribuye al desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés Avelino Cáceres” de la provincia de Chincha?

A la vez, se presenta los problemas específicos como se detalla a continuación:

- ¿Cómo el Design Thinking contribuye al desarrollo del proceso creativo en los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés Avelino Cáceres” de la provincia de Chincha?
- ¿Cómo el Design Thinking contribuye al desarrollo de la actitud creativa en los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés Avelino Cáceres” de la provincia de Chincha?

Objetivo general:

- Describir la importancia del Design Thinking en el pensamiento creativo en los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés Avelino Cáceres” de la provincia de Chincha.

Objetivos específicos

- Conocer el proceso creativo del Design Thinking en los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés Avelino Cáceres” de la provincia de Chíncha.
- Identificar el desarrollo de la actitud creativa del Design Thinking en los estudiantes del área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa “Andrés Avelino Cáceres” de la provincia de Chíncha.

En el **Capítulo I:** Abordaremos definiciones respecto al marco teórico a desarrollar:

En el **Capítulo II:** En este capítulo se relaciona la metodología Design Thinking con el aspecto educativo.

Por último, se presentan las conclusiones y las correspondientes referencias bibliográficas en que se sustenta este trabajo monográfico.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1. Antecedentes de estudio

1.1.1. Antecedentes Internacionales

Para Miranda, M. (2021), en su tesis “Implementación del Design Thinking en el alumnado de educación y su efecto con la autoestima, felicidad y satisfacción con la vida”, pretende determinar si la implementación de una nueva metodología educativa conocida como Design Thinking proporciona elementos esenciales para incrementar la percepción de autoestima, felicidad y satisfacción con la vida de los estudiantes en formación de la carrera de magisterio en educación de la Universidad. de Zaragoza, España. La profundidad de este estudio parte de las necesidades actuales que están transformando las políticas educativas y sociales relacionadas con los entornos educativos. la interpretación de datos a través de la discusión que se emprende para dotar de significado a la recolección de datos estadísticos a través del proceso empírico y con ello fundamentar conceptualmente los hallazgos; como etapa final de este camino, las limitaciones y perspectivas que puedan existir en la investigación.

Becerra, L. (2020), manifiesta que el tema de la creatividad se ha basado en función a las industrias creativas, la cual incluya diferentes actividades económicas, cohesionadas a funciones específicas alrededor del mundo, comprenden sectores que se unifiquen a la creación, producción y comercialización. El objetivo de la investigación es promover la planeación pedagógica creativa en docentes del nivel de preescolar de una institución educativa del municipio de Floridablanca, a partir del diseño de una caja de herramientas basada en metodología del Design Thinking. Identificando, adaptando y evaluando sus herramientas con la comunidad educativa.

1.1.2. Antecedentes Nacionales

Zevallos, C. (2022), en su trabajo de investigación, “Metodología Design Thinking para promover el emprendimiento social en los estudiantes del nivel secundaria de una institución privada en Lima”, cuyo propósito es sugerir el uso de esta novedosa técnica para fomentar el emprendimiento social y la empatía en los estudiantes. La metodología se basó en el paradigma interpretativo sociocrítico, un enfoque cualitativo y el tipo educativo empleado. La unidad de análisis fue 40 estudiantes que fueron encuestados y tres docentes que fueron entrevistados. El diagnóstico reveló que algunos docentes se muestran desinteresados en las iniciativas de ayuda social, los proyectos estudiantiles no son sostenibles quedando simplemente como ayuda social y la organización educativa carece de un programa de emprendimiento social.

Bazán, M. (2021). En su tesis titulada, “Design Thinking para el desarrollo del pensamiento creativo en los adolescentes internados en el Instituto Nacional de enfermedades Neoplásicas en Lima”, utilizó el diseño de investigación cuasiexperimental con un enfoque cuantitativo, que incluyó una muestra con un grupo experimental y un grupo control, conformado en ambos casos por cuatro estudiantes pasantes del INEN y que formaron parte del proyecto Aula Digital en Hospitales de Fundación Telefónica. Se utilizaron como dispositivos de medición tres rúbricas y una autoevaluación. Para analizar los hallazgos se utilizaron las pruebas de Wilcoxon y U Mann Whitney, con un margen de error inferior al 5%. Los hallazgos nos llevaron a la conclusión de que Design Thinking tiene un impacto sustancial en el pensamiento creativo.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE DESIGN THINKING

2.1. La metodología Design Thinking

Es un método que actualmente se utiliza en una variedad de situaciones de investigación debido a su creatividad, relevancia y eficacia demostrada en la resolución de problemas. Hay una cantidad ilimitada de dificultades en el sector educativo que requieren respuestas factibles y efectivas.

El fundamento teórico del Design Thinking se origina a partir del diseño industrial, en referencia ello, Buchanan (2015), dice:

El diseño comenzó como una actividad empresarial ligada a la industrialización y al auge de los medios de comunicación. Después de un tiempo, comenzaron a formarse profesiones, con prácticas y un reconocimiento consciente de que una forma de pensar y actuar distinguía nuestro campo de los demás. Sin embargo, actualmente nos encontramos en la tercera era del diseño, que se distingue por el auge del diseño como campo o estudio (p.64).

Para el autor, ante las bases teóricas considera la metodología como un punto esencial, que viene a ser el diseño para el desarrollo de la creatividad, siendo innovadores, lo que propone que quien aplica el Design Thinking es creativo, de allí la traducción de pensamiento del diseño.

Por esa razón, otros autores manifiestan:

“La definición que se le da al Design Thinking o Pensamiento de Diseño es una metodología de diseño que incide en la sensibilidad que pueda tener el diseñador con las necesidades de sus clientes, para proponer soluciones tecnológicamente factibles a sus problemas”. (Brown y Wyatt, 2010, p. 36).

Es necesario, la empatía, pensar en las necesidades de un grupo de personas y no solo lo que se requiere personalmente, buscando así bienestar en sociedad, siendo importante para la toma de decisiones y dar solución a diferentes problemas que se presente, generando nuevas oportunidades logrando la autonomía.

Considerando la creatividad un aspecto relevante, en el desarrollo del ser humano, es importante se conciba desarrollar estas habilidades del ser humano, que le brinden las herramientas para su desenvolvimiento en entornos reales como es la vida misma, ante ello, se recurre al siguiente autor que menciona:

Esta metodología se centra en los estudiantes, ya que su proceso, el desarrollo de actividades se realizan integradamente formado equipos de trabajo generando diversas ideas, fomentando así el trabajo colaborativo de manera interactiva, lúdica y dinámica, lo cual permitirá en las aulas y ante la sociedad, contribuir con una posición crítica y reflexiva del contenido a trabajar y la participación será activa en la secuencia de procesos pedagógicos desarrollados por el docente.

2.1.1. Fases del Desing Thinking

La metodología Desing Thinking presenta 5 etapas, en el proceso de su desarrollo, algunos autores afirman:

...a pesar de estar retratados por etapas, estas son de carácter adaptativo y no lineal, respondiendo a la naturaleza del proyecto, por ejemplo, comenzando en la etapa de inmersión, realizando fases de prototipo, ya que estudiamos el contexto en paralelo a lo largo del proyecto. (Vianna et al, 2016)

Según lo manifestado por los autores, podemos rescatar la adaptación de la metodología a diferentes entornos y realidades, sobre todo por el hecho de generar nuevas soluciones por medio del desarrollo de las diferentes fases, sobre todo considerando la solución de los problemas identificados, teniendo como centro a quienes requieren de dichas soluciones.

a) Empatizar:

Para dar inicio a esta fase se debe considerar los saberes previos, en este momento se debe considerar el primer contacto con la necesidad o problema a solucionar, al igual que el primer involucramiento con el usuario-cliente escuchando, comprendiendo, interpretando sus requerimientos, necesidades de un grupo de usuarios. En esta fase se debe actuar como observador, investigador, saber escuchar, y lo más importante, involucrarse profundamente en el problema en estudio, estableciendo una identificación con el cliente y las necesidades identificadas. Hay que mirar con atención,

consultar fuentes, referencias y, lo más importante, ponerse en la posición del usuario (Manchego, 2018, p. 31).

Ante lo manifestado, se puede mencionar, que algunos autores consideran el Design Thinking como el primer paso, conocido como etapa de descubrimiento, mientras que otros se refieren a ella como etapa de inspiración. Durante esta fase surgen las primeras preguntas que son congruentes con el proceso de diseño, como ¿Para quién es? ¿Qué pasa con el servicio? ¿Cuál es el problema a resolver? Escuchar y observar sin juzgar, siendo objetivo, es un aspecto importante para conectar con la percepción del usuario-cliente. Debemos tener clara la importancia de reconocer el problema y el desafío que se presenta para poder resolverlos mediante las fases de Design Thinking.

Herramienta	Descripción
Observación	Permite adquirir información mediante observación directa sin avisar al usuario o mediante el uso de cámaras de circuito cerrado.
Cuestionario	A través de preguntas abiertas y cerradas y se escriben a un número específico de personas que deben responder de manera breve o más larga.
Entrevista personal	Planifica una reunión entre el responsable de realizar un determinado estudio y una persona, tipo o representante apropiado de una muestra que responderá preguntas estructuradas del entrevistador.
Ficha de usuarios	Recolecta información llenando un formulario con la asistencia y apoyo del usuario en el que se le pregunta sobre sus

	características físicas, sociales, emocionales y laborales, entre otras cosas.
--	--

b) Definir:

Se llega a determinar el desafío del proyecto, en base a la información recogida del usuario y su entorno, para llegar a analizar e interpretar la información obtenida en la etapa anterior, en esta fase se organiza y sintetiza hasta obtener una visión clara que permita la definición del problema, lo cual permita formular posibles soluciones en la siguiente etapa, eficientes para el desafío o problemática planteada por el usuario. Los autores Castillo y Gonzales (2016) mencionan en su investigación "... que se debe filtrar todo lo irrelevante para quedarse solo con lo importante y significativo de la información recabada que aporte al desarrollo de una solución innovadora y eficiente" (p.31). En esta etapa de síntesis, se requiere sintetizar y analizar, para la interpretación adecuada de los datos recogidos en la fase empatizar.

Herramienta	Descripción
Mapa de empatía	Técnicas que permite sintetiza la información, considerando 4 cuadrantes ¿Qué dice?, ¿Qué hace?, ¿Qué siente?, ¿Qué piensa?. Se colocan pos it para organizar las ideas
POV, punto de vista	Considera 3 elemento, los cuales son Necesidad, Usuario, Insight o revelación. Analiza el problema visto por el usuario, considerando la perspectiva del cliente como significativa en esta circunstancia.

T. de los 5 ¿por qué? ¿para qué?	Define causa-efecto de la situación considerada, a partir de indagaciones diseñadas para obtener una comprensión más profunda de la realidad del usuario.
Saturar y agrupar	Se utilizan pos it, para agrupar la información recogida en la fase empatizar.

c) Idear

En esta etapa el equipo establece alternativas de solución, “Ante el desafío para dar solución a la problemática presentada, en este caso se pasa a estimular el pensamiento crítico, pensamiento divergente, originalidad, creatividad, innovación”. (Castillejos, 2016, p. 59). La generación de ideas, son de manera libre y se aceptan todas las propuestas en búsqueda de la solución al desafío, planteando alternativas soluciones, se fomenta un ambiente relajado, de confianza y sumamente creativo. La intención es plantear la mayor cantidad de ideas, para después encontrar la que satisfaga al usuario-cliente.

Herramienta	Descripción
Brainstorming	Considera 3 elemento, los cuales son Necesidad, Usuario, Insight o revelación. Analiza el problema tal como lo ve el usuario, reconociendo la perspectiva del cliente como crucial en este escenario.
T. Da Vinci o Morfológica	Define la debida relación entre causa y efecto del problema que se investiga mediante preguntas diseñadas para obtener más información del usuario.
Mapas Mentales	Desplega diferentes ramas con los aspectos a considerar para solucionar el problema.

Gráfico	Presenta ideas mediante gráficos, diagramas de Euler, de flujo incluyendo diagramas complejos.
---------	--

d) Prototipar

Esta etapa permite llevar al mundo físico la idea elegida en la cual se procesa lo idealizado en la etapa anterior, es seleccionado para tomar las propuestas lógicas, coherentes y viable resultando una propuesta tangible, que se entienda y se concrete. El manejo del dibujo o bocetos, el desarrollo de maquetas o de la presentación de proyectos se hace necesario, los apuntes, esquemas, maquetas o representaciones tridimensionales permiten el manejo de las propuestas con más facilidad para pasar las pruebas requeridas para su funcionalidad o estética.

El desarrollo mejora conforme la solución avanza y el prototipado muestran funcionalidades formales y que permitan su utilidad.

Herramienta	Descripción
Juego de roles	Es una estrategia grupal utilizada principalmente para el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación. Está formado por uno o más individuos que representan responsabilidades (roles).
Storytelling	Consiste en el arte de narrar una historia, en la cual se crea y aprovecha una atmósfera mágica a través del relato.
Impresiones tridimensionales	Se encarga de generar objetos tridimensionales con un equipamiento técnico apilando muchas capas bidimensionales de un determinado material una encima de otra.

Videos	Presenta los procesos del producto o servicio, mediante animaciones, pero es más costoso
--------	--

e) Evaluar

Esta es la última etapa, en la que se llega a conocer, probar, testear o evaluar el prototipo, en esta etapa se comprueba si la propuesta funciona como la situación ideal para así reducir los riesgos del prototipo final, para ello se presenta el prototipo para recoger la opinión del cliente – usuario, realizando la prueba final, sin direccionarlo ni influenciando en su accionar, éste debe quedar completamente satisfecho de la utilidad del producto diseñado y el descubrimiento de errores o fallas serán importantes factores que permitirán la retroalimentación a los diseñadores para ir mejorando el prototipo.

Herramienta	Descripción
Malla Receptora	Es una técnica visual de recopilación de información a la hora de mostrar modelos y prototipos. Esto se puede utilizar para recopilar comentarios y debatirlos con el equipo, así como para recopilar comentarios de los usuarios mientras interactúan con el prototipo.
Test de usuario	Es una estrategia utilizada en el diseño de productos, particularmente en la interfaz de usuario y el diseño de aplicaciones, para evaluar la usabilidad y la experiencia del usuario.

2.2. La creatividad

Para definir la creatividad, se recurre a la afirmación de Valqui (2009) "...es aquella habilidad cognitiva que tiende a cuestionar, quebrar límites de acción, identificar patrones, visualizar la realidad de diferente manera para asumir riesgos frente a un problema que se suscitase". El autor manifiesta, que al ser una habilidad cognitiva se debe concebir el contexto real, en la cual se asuma situaciones de riesgo con la intención de encontrar soluciones sin límite alguno, en la búsqueda de la resolución de problemas, con sentido de originalidad, dando lugar a la iniciativa por parte de las personas.

En este sentido, la creatividad es la capacidad de un individuo para innovar, el diseño creativo de una noción innovadora, un esquema que se convierte en realidad. Según Craft (2005), las personas creativas comunican pensamiento original sistematizando esquemáticamente sus modelos idealizados, prototipos desarrollados. Como resultado, al realizar un proceso de innovación único, tiene una ventaja general ya que satisface las necesidades de las personas y del emprendedor. En términos de referencia empresarial, la Iniciativa está asociada a la implementación efectiva de una idea creada para la adecuada mejora organizacional. Como resultado, el emprendedor prefiere actuar de forma autónoma como agente de cambio en un contexto que está en transformación, priorizando los desafíos sobre las dificultades y donde la innovación es el medio de transformación.

A partir de las ideas presentadas, se afirma que:

La creatividad es estudiada hace más de 60 años, viene hacer una habilidad humana innata que existe desde el principio de los tiempos; sin capacidad creativa el hombre no estaría donde está ahora. Anteriormente se pensaba que este talento creativo era resultado de que los dioses inspiraban a los mortales a través de las musas, a quienes se les ocurría un método diferente para abordar un tema, particularmente en el ámbito de las artes (Lau, L., 2019,41)

Desde épocas pasadas, como manifiesta el autor el hombre debe su evolución gracias a su creatividad, que incluso le ha ayudado a sobrevivir y construir maravillas.

La creatividad, permite a la persona plantear ideas nuevas, esta habilidad contribuye a la sociedad, mediante el aporte del ser humano, según esta afirmación:

Todo esfuerzo creativo tiene el potencial de transformarse. La persona creativa se alimenta del entorno, lo que ayuda a la formación de configuraciones y estructuras mentales, a partir de las cuales actúa y transforma el entorno (Cánepa y Evans, 2015, p.20)

La habilidad adquirida por la persona, genera soluciones ante ciertas dificultades o necesidades, como afirman las autoras se da una transformación, abriendo un abanico de soluciones.

2.2.1. Pensamiento creativo

Sabemos que los humanos tenemos una propensión intrínseca a pensar creativamente. Implica la capacidad de cuestionar, conectar conceptos, inventar, resolver problemas, colaborar y reflexionar críticamente. El pensamiento creativo, como el latido del corazón, tiene un ritmo natural e inconsciente que comienza con una apertura y creación de ideas (pensamiento divergente) y concluye con una delimitación de estas ideas y selección de decisiones (pensamiento convergente) (Nielsen y Thurber, 2018).

Según Carl Jung, se generan 4 etapas del proceso creativo: Clarificar (identificar problemas y sus desafíos), Idear (crear ideas y soluciones preliminares), Desarrollar (madurar ideas tentativas y validarlas) e Implementar (ejecutar ideas y llevarlas a buen término) (Cánepa y Evans, 2015, p.30)

Considerando lo mencionado por Jung, un resultado creativo, ya sea tangible o intangible, se obtiene a través de un proceso de trabajo que es reconocido en términos de su utilidad por los usuarios.

Como resultado, existen numerosas métricas para evaluar una creación creativa; sin embargo, existe un amplio acuerdo sobre criterios clave, tales como:

- Transformación: Es aquella Capacidad de un producto para desarrollar nuevos puntos de vista y percepciones de la realidad, en los que se ofrecen nuevas opciones.

- Condensación: Este atributo se encarga de adquirir y organizar la información.
- Área de aplicabilidad: Es la capacidad de un producto creativo para respaldar y producir actividad creativa adicional, lo que lleva al desarrollo de nuevos métodos, productos o incluso teorías (Loyal, 2019, p.41).

2.3. Teorías sobre la creatividad

Según los fundamentos del psicólogo Guilford, señala lo siguiente:

El pensamiento divergente se caracteriza por la generación de varias opciones, la combinación de ideas y la consideración de posibilidades atrevidas y poco convencionales. Este método de pensamiento crece mejor en un estado de atención divertido y de mente abierta (p. 25)

Esta teoría fundamenta el sentido del Design Thinking, dando a entender la búsqueda creativa para generar nuevos productos, por medio de las 5 fases que presenta como son Empatizar, definir, idear, prototipar, evaluar.

Como parte, del desarrollo creativo Nielsen y Thurbers, señalan: “Pensar de modo divergente es como quedarse de pie frente a una refrigeradora abierta, observando todo lo que hay dentro y pensando en las infinitas combinaciones de ingredientes que puedes utilizar para preparar la comida” (Nielsen y Thurber, 2018, p.17).

El pensamiento convergente, se relaciona descartando las ideas distantes del objetivo y se concentra en las que se acercan al objetivo principal de acuerdo al desafío planteado. La producción divergente, es el proceso que se relaciona con la creatividad y tiene la siguiente división:

- **Fluidez:** Genera rápidamente una gran cantidad de ideas. Se manifiesta en una abundancia de ideas y un mayor número de soluciones a circunstancias o problemas.
- **Flexibilidad:** Permite desplazar una idea a otra, de un contexto a uno diferente, en el cual se pueda modificar, variar y sobre todo moldear las ideas, superando la propia rigidez. Se expresa en la creación de diversas categorías de respuestas o al dar respuestas variadas.
- **Originalidad:** Aporta ideas innovadoras, novedosas o distintas. Para su surgimiento requiere del rompimiento con esquemas establecidos, ideas o modelos rígidos. Por ello, la originalidad es expresada en la producción de ideas o respuestas poco frecuentes a los problemas o situaciones.
- **Elaboración:** Hace referencia a la habilidad de detectar deficiencias, aporta en la generación de ideas y las pule para obtener nuevas versiones que sean mejoradas. Esta capacidad la posee la persona para desarrollar y le permita perfeccionar una idea, obteniendo como respuesta versiones mejoradas en su producción.

CAPÍTULO III

DESIGN THINKING EN EL SECTOR EDUCATIVO

3.1. El Design Thinking y el Sector educativo. –

En el sector educativo, es importante se aplique la metodología Design Thinking, con el fin de contribuir a la formación personal del estudiante, presenta cuatro características importantes, como se menciona a continuación:

- Lo primero es que se centra en el ser humano, siendo la preocupación de comprender a un grupo de personas que, al empezar por la empatía profunda y la comprensión de las necesidades y las motivaciones de las personas, comprendiendo y atendiendo lo que requieran.
- Como segunda característica, fomentamos el aprendizaje grupal, es decir, el trabajo en equipo, con el lema de que mentes numerosas siempre son más eficientes para resolver un problema que una mente aislada.
- El tercero es el optimismo; podrán generar cambios apostando por todos los humanos y no relegando a nadie, sin importar la gravedad del problema, la falta de tiempo o el presupuesto limitado.
- Por último, es experimental, lo que te permite generar nuevas ideas porque es un proceso que te permite fallar y aprender de tus errores, obtener comentarios sobre lo que se ha hecho y luego iterar.

Esta última cualidad es crítica en el ámbito educativo porque existe una expectativa educativa de progreso continuo en las evaluaciones. Este tipo de expectativa hace que sea más difícil asumir riesgos, limitando las oportunidades de una transformación más dramática.

Al respecto, se puede afirmar que el Design Thinking es consistente con el enfoque metodológico “Aprender haciendo” porque se deriva de una circunstancia, una consulta o un problema que incita al alumno a experimentar para adquirir una solución. Este enfoque se distingue por la presencia de muchos enfoques y procedimientos.

3.1.1. La creatividad en el sistema educativo

Así como la creatividad es innata en el ser humano, requiere ser fortalecida a través de diferentes procesos, como parte fundamental del estudiante des el nivel inicial, ya que al lograr ello, los estudiantes podrán experimentar con ideas novedosas y plantear soluciones ante los problemas presentados. Tomando como referencia a Robinson (2011), quien afirma que “La creatividad resulta hoy tan importante para la educación como la alfabetización, y deberíamos concederle el mismo estatus.” (p. 33). Ante lo afirmado por el autor, se puede mencionar lo fundamental de fomentar en los estudiantes pensar creativamente, sin perder dicha capacidad natural valiéndose de aliados como la tecnología que complemente dicha capacidad.

El trabajo en equipo, el respeto hacia las ideas de sus compañeros, el brainstorming, genera resultados positivos en la formación personal y cognitiva de los estudiantes, por lo cual se debe implementar en forma progresiva en las

instituciones educativas, complementando metodologías que ya se aplican y a la tecnología. El Design Thinking en el campo educativo se viene ampliando y profundizando, siendo flexibilizado para su aplicación en diversos contextos, ya que es una característica principal de esta metodología, convirtiéndose el docente en guía, acompañante y quien conecta a los estudiantes con los retos, oportunidades y otros espacios de conocimiento.

Así, la creatividad en las instituciones educativas ha sido entendida en la mayoría de los casos como un espacio académico que promueve ideas para la invención de cosas, creaciones artísticas o la modificación de objetos ya existentes con el objetivo de mejorarlos, con el objetivo de fomentar el pensamiento creativo en las instituciones educativas. el estudiante.

3.1.2. Design Thinking y el aprendizaje por descubrimiento

El Design Thinking se fundamenta en otras teorías ya existentes que busca fortalecer la capacidad de exploración y creatividad en el ser humano, por esa razón se recoge la información vertida por Bruner, quien se encarga del desarrollo de la teoría constructivista a partir del aprendizaje por descubrimiento, afirmando: “El aprender es un proceso activo, social en el cual los estudiantes construyen nuevas ideas o los conceptos basados en conocimiento actual”. (Zevallos, 2022, p. 33). Ante lo mencionado, es necesario el diálogo activo entre docente y estudiantes, a manera de empatizar, donde se genera el descubrimiento a través de su participación activa, integrando así experiencias en su estructura cognitiva. Se

busca estimular mediante situaciones agradables para los estudiantes del nivel secundario para la transferencia de conocimientos, donde se sientan los protagonistas en la que ellos son los protagonistas. Como resultado, el aprendizaje por descubrimiento de Bruner estimula en el estudiante tanto el pensamiento creativo como crítico, el cual se vincula con la motivación y, lo más importante, la confianza en sí mismo, al utilizar la reflexión como un espacio para reconsiderar el rumbo de sus actividades y por ende avanzar.

CONCLUSIONES

PRIMERO. - La metodología Design Thinking impulsa al estudiante partir desde sus preferencias, para así desarrollar su creatividad y generar ideas en base al descubrimiento para dar solución al reto planteado, identificando la problemática a partir de un contexto real.

SEGUNDO. – Es una necesidad en las diferentes Instituciones educativas del nivel secundario incluir estrategias para fomentar el desarrollo de la creatividad que impulse al estudiante a motivarse ante la construcción de estructuras cognitivas que le permitan adquirir habilidades en las diferentes áreas para la toma de decisiones de manera autónoma.

TERCERO. - Los procesos de la metodología Design Thinking contribuye en la adquisición del manejo de una serie de técnicas en el estudiante, que permitan el trabajo en equipo, al asumir roles respetando las opiniones de sus compañeros. Comprendiendo así, el fortalecimiento y la mejora continua en cada actividad que se realice con la orientación del docente.

RECOMENDACIONES

- Se debe considerar la metodología Design Thinking como parte del currículo nacional, que permita complementar y consolidar los conocimientos adquiridos a partir de la creatividad de los estudiantes con una participación activa, explorando y teniendo como actor principal a sí mismo y a sus pares.
- Los docentes deben considerar la importancia de la creatividad en la generación de nuevas ideas, originales y propias de los estudiantes, con el fin de fortalecer se sentido crítico y creativo para la resolución de problemas.
- Los diferentes procesos de la metodología Design Thinking se deben desarrollar partiendo de la propia realidad del estudiante, que implique acceder a la información que requiere para ser procesada y obtenga la solución más adecuada y viable ante el problema y reto identificado.

REFERENCIAS

- Bazán, M. (2021). Design thinking para el desarrollo del pensamiento creativo en los adolescentes internados en el Instituto Nacional de enfermedades Neoplásicas en Lima.
- Becerra, L. (2020). Estrategia didáctica basada en la metodología del Design thinking para promover la planeación creativa de la práctica docente en el nivel de preescolar. Universidad Autónoma de Bucaranga. Recuperado de https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/7673/2020_Tesis_Laura_Melissa_Becerra_Guevara.pdf?sequence=1
- Brown, T., y Wyatt, J. (2010). Design thinking for Social innovation. Stanford Social Innovation Review, 20(2), 30-35.
- Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. Design Issues, 8(2), 5-21. <http://www.jstor.org/stable/1511637>
- Farfán, M. y Reyes I. (2017). Gestión educativa estratégica y gestión escolar del proceso de enseñanza-aprendizaje: una aproximación conceptual. Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios, vol.(28),73, pp. 45-61.
- Gamberini, K. (2021). No se trata de retornar por retornar: por qué, cómo y qué educación queremos al volver a las escuelas. MemOria. Vol.(1)36.pp.50-55.
- Guilford, J. (1977). La naturaleza de la inteligencia humana. Buenos Aires Paidós.

- Huanca, M. (2021). Implementación del Design Thinking en el alumnado de educación y su efecto con la autoestima, felicidad y satisfacción con la vida. Recuperado de <https://zaguan.unizar.es/record/109558/files/TESIS-2022-024.pdf>
- Jaramillo, M. y Parodi, S. (2010). Jóvenes emprendedores. Instituto Apoyo.
- Langowitz, N. y Minniti, M. (2017) The entrepreneurial propensity of women. *Entrepreneurship: Theory and practice*, 31(3), 341-364.
- 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 magíster, 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
- Nielsen, D. y Thurber, S. (2018). Conexiones creativas: La herramienta secreta de las mentes innovadoras. Editorial Gustavo Gili.
- Reinhold, S. (2011). El “design thinking”, como estrategia de creatividad en la distancia. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. 19(37), 27-35. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3916/C37-2011-02-02>
- Valqui, R. (2009). La creatividad: Conceptos. Métodos y aplicaciones. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(2), 1-11. <https://rieoei.org/historico/exe/2751Vidal.pdf>.

Zevallos, C. (2022). *Metodología design thinking para promover el emprendimiento social en los estudiantes del nivel secundaria de una institución privada en Lima. (Tesis para optar el grado de Magister)*. Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/254bd86f-4e9a-4a78-91fb-6ff62d7603eb/content>