

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA MONTERRICO

PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE



**METODOLOGÍA DESIGN THINKING PARA INCREMENTAR
HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN NIÑOS DE 3 AÑOS**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN INICIAL**

FELIX CHINGAY, Judith Mosy
ROJAS TAMATA, Anghelix Cielo Ibeth
SAUCEDO INGA, Rosmary Lucila


ASESORA:
IRIARTE REJAS, Yolanda Catalina

Lima, 2025



DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Yo, Yolanda Catalina Iriarte Rejas en mi calidad de asesora de tesis, del Programa de Estudios de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico, declaro que la tesis titulada: METODOLOGÍA DESIGN THINKING PARA INCREMENTAR HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN NIÑOS DE 3 AÑOS, de las autoras: Judith Mosy Felix Chingay, Anghelix Cielo Ibeth Rojas Tamata y Rosmary Lucila Saucedo Inga, tiene un índice de similitud de 16 %, verificado mediante el software Turnitin:

 Página 2 de 113 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega trn:oid::3117:533157447

16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Por tanto, en mi condición de asesor (a), firmo el presente documento en señal de conformidad, indicando que el porcentaje obtenido está dentro del valor de similitud aceptado, cumpliendo así con los requerimientos establecidos por la norma vigente.

Yolanda Catalina Iriarte Rejas
DNI: 06806124
ORCID: 0009-0002-6117-2212

Lima 13 de enero de 2026

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo comprobar la eficacia de la metodología “Design Thinking” en el desarrollo de habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos. La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con diseño preexperimental. Se aplicaron las cinco fases del “Design Thinking” empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar, articuladas con tres procesos investigativos: formulación de hipótesis, comprobación y experimentación. Las actividades fueron diseñadas considerando el contexto, las características del grupo etario y su curiosidad natural, buscando propiciar un entorno participativo y exploratorio. Como instrumento de recolección de datos se empleó una lista de cotejo por categorías, cuyos resultados fueron procesados mediante el software estadístico SPSS. El análisis evidenció cambios significativos en el desarrollo de las habilidades investigativas tras la intervención. Se concluye que la metodología “Design Thinking” constituye una estrategia pedagógica efectiva, ya que potencia la exploración, la creatividad y el pensamiento lógico en la etapa inicial, favoreciendo la construcción activa del conocimiento desde experiencias significativas.

Palabras clave: habilidades investigativas, Design Thinking, metodología activa, creatividad, pensamiento lógico, exploración.

ABSTRACT

This study aimed to verify the effectiveness of the "Design Thinking" methodology in developing investigative skills in 3-year-old children from the green classroom of the early childhood education center of the district of Chorrillos. The research followed a quantitative approach with a pre-experimental design. The five phases of Design Thinking empathize, define, ideate, prototype, and test were applied in alignment with three key investigative processes: hypothesis formulation, verification, and experimentation. Activities were designed based on the children's context, developmental characteristics, and innate curiosity, fostering a participatory and exploratory environment. A category-based checklist was used as the data collection instrument, and the results were processed using the SPSS statistical software. The analysis revealed significant improvements in the development of investigative skills following the intervention. It is concluded that the Design Thinking methodology is an effective pedagogical strategy, as it enhances exploration, creativity, and logical thinking in early childhood, promoting active knowledge construction through meaningful experiences.

Keywords: investigative skills, Design Thinking, active methodology, creativity, logical thinking, exploration

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	14
2.1 Antecedentes de estudio	14
2.2. Habilidades investigativas.....	18
2.3 Metodología "Design-Thinking"	26
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	33
3.1 Paradigma, nivel, tipo y diseño metodológico	33
3.2 Objetivos de investigación	36
3.3 Hipótesis de investigación	37
3.4 Operacionalización de las variables de investigación	37
3.5 Población, muestra y muestreo.....	40
3.6 Técnicas e instrumentos	43
3.7 Análisis y procesamiento de la información	45
3.8 Consideraciones éticas.....	51
3.9 Limitaciones.....	53
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	54
4.1. Resultados.....	54
4.2. Discusión	60
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	62
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS	65
ANEXOS.....	72
Anexo 1: Matriz metodológica.....	72
Anexo 2: Lista de Cotejo.....	76
Anexo 3: Programa de intervención del aprendizaje experiencial	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características descriptivas de la muestra del estudio	42
Tabla 2: Resultados generales de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon (pretest vs. postest).....	54
Tabla 3: Formulación de hipótesis	55
Tabla 4: Experimentación.....	57
Tabla 5: Comprobación de hipótesis	58

INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo actual, se reconoce ampliamente la importancia de desarrollar habilidades investigativas desde la etapa infantil. El fomento de estas capacidades permite que los niños se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje, guiados por su curiosidad innata para indagar, explorar, descubrir hechos y conceptos, formular preguntas significativas y desarrollar competencias que les permitan evaluar y aplicar la información de manera crítica.

No obstante, en muchos entornos del nivel inicial aún predomina un enfoque tradicional centrado en la transmisión de conocimientos, lo que limita la implementación de estrategias metodológicas que estimulen el pensamiento crítico, la exploración y la construcción activa del saber. Esta situación configura una problemática concreta: la escasa incorporación de metodologías que favorezcan el desarrollo de habilidades investigativas en niños de tres años, una etapa crucial para la formación de capacidades cognitivas, sociales y emocionales. Para favorecer el desarrollo de estas habilidades, se requiere la implementación de métodos pedagógicos innovadores que no solo transmitan contenidos, sino que promuevan múltiples aptitudes desde los primeros años de vida.

En este contexto, el Design Thinking surge como una metodología centrada en la persona, que impulsa la creatividad, el trabajo colaborativo y el aprendizaje experiencial. Su aplicación en la educación inicial puede transformar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, al fomentar la resolución de problemas, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico. Así, los niños tienen la oportunidad de formular preguntas, explorar conceptos y encontrar soluciones a través de la observación, la experimentación y la interacción con sus pares y docentes.

Por ello, el presente trabajo de investigación tiene como propósito contribuir al conocimiento sobre cómo la metodología Design Thinking favorece el desarrollo de habilidades investigativas en niños del nivel inicial, específicamente en estudiantes de tres años. El objetivo general es determinar la influencia de esta

metodología en el fortalecimiento de dichas habilidades.

Para ello, se llevó a cabo un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo aplicado y con diseño preexperimental, empleando un solo grupo con medición previa (pretest) y posterior (postest) a la intervención. Esta intervención consistió en una serie de sesiones planificadas según las fases del Design Thinking, adaptadas a las características evolutivas y necesidades de los estudiantes.

La presente investigación se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I expone el planteamiento del problema, los antecedentes, los objetivos, la justificación y las limitaciones de la investigación. El Capítulo II desarrolla el marco teórico, abordando los principales conceptos relacionados con el Design Thinking, las habilidades investigativas y la educación inicial. El Capítulo III describe la metodología utilizada, incluyendo el tipo de estudio, el diseño, la población, la muestra, los instrumentos y el procedimiento. El Capítulo IV presenta los resultados obtenidos tras la aplicación del programa. Finalmente, el Capítulo V contiene la discusión de los resultados, las conclusiones y las recomendaciones derivadas del estudio.

De este modo, la presente investigación aspira a contribuir con una propuesta pedagógica que promueva una educación más creativa, reflexiva e investigativa desde la primera infancia, reconociendo al niño como un sujeto activo en la construcción de su aprendizaje.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En un mundo globalizado, no basta con que las personas posean conocimientos teóricos; es fundamental que desarrollen habilidades de análisis, síntesis, reflexión e investigación. Por ello, el fortalecimiento de las competencias investigativas debe iniciarse desde la educación básica, de modo que acompañen al estudiante a lo largo de su vida académica y se integren de manera natural en su vida cotidiana.

Por otro lado, los primeros años de vida son fundamentales en el desarrollo del aprendizaje. Cada experiencia vivida, tanto en el hogar como en el aula, contribuye a la construcción del pensamiento de los niños, basado en su curiosidad y originalidad innata. Es necesario, por tanto, fomentar un entorno que estimule estas habilidades desde edades muy tempranas, de manera que los niños puedan desarrollar competencias investigativas que les permitan enfrentar con éxito los desafíos del siglo XXI.

El desarrollo de habilidades investigativas en educación se reconoce internacionalmente como la relevancia de la ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible de la población, Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), menciona a través del Portal de Aprendizaje del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPE), el cual es el sistema que se dirige al planeamiento y la gestión de la educación a nivel mundial. Señalando una estimación de la proporción de niños que no logran las habilidades básicas incluyendo el área de ciencia para 159 países que abarcan el 98.1% de la población mundial y el 99.4% del PIB mundial.

A nivel Latinoamericano, la evaluación realizada con el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes - 2022 (Programme for International Student Assessment - PISA) reportó que la evaluación de los trece países latinoamericanos participantes se encuentran entre el nivel 1a (335 a 410) y el nivel 2 (410 a 485), los cuales evidencian que los trece países no lograron superar el promedio en el área de ciencias de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) el cual equivale a los 485

puntos. El Perú alcanzó el nivel 1a con 408 puntos; este promedio nacional se encuentra alrededor del nivel mínimo para el desarrollo de la competencia en el área de ciencias. El Perú registró que el 52,6% de sus estudiantes no alcanza el nivel básico para el desarrollo de las competencias evaluadas. La OCDE (2023 d) determina con “Bajo rendimiento” a este grupo de estudiantes, ubicándolos en los últimos lugares de la región. Estos resultados evidencian la necesidad urgente de promover el desarrollo de habilidades investigativas desde la escuela. Además, El Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) 2019, es la principal investigación educativa en América Latina y el Caribe, llevada a cabo por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), señala que los resultados de la evaluación realizada a 5938 estudiantes peruanos en el área de ciencias, de acuerdo con los 4 niveles de logro, el Perú evidenció un incremento de 22 puntos en un rango comparativo con los resultados del 2013; ubicándolo en el Segundo Nivel con (723 puntos). Este resultado evidencia mejoras en el desarrollo de las habilidades investigativas

Por otro lado, a nivel institucional en la evaluación diagnóstica aplicada a los estudiantes del aula Verde de 3 años de una institución educativa del distrito de Chorrillos, se obtuvo como resultado que el 56% de los estudiantes se ubicó en el nivel de logro de inicio en la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir su aprendizaje”, correspondiente al área de Ciencia y Tecnología. Entre los resultados obtenidos se identificaron dificultades en los siguientes aspectos evaluados: capacidad de los niños para formular preguntas relacionadas con su entorno inmediato, iniciativa para explorar materiales o fenómenos naturales y capacidad para comunicar sus descubrimientos de manera verbal o gestual. Estos resultados confirman la necesidad de implementar estrategias que fortalezcan el desarrollo de habilidades investigativas desde la primera infancia.

Ante este contexto, resulta esencial que los docentes adopten metodologías activas que promuevan la participación significativa de los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje, a partir de sus experiencias, intereses y observaciones. En el aula, es necesario generar espacios que fomenten la

formulación de interrogantes y la resolución de problemas, permitiendo que los niños exploren, se cuestionen y desarrollen su curiosidad natural frente a diversos objetos o situaciones.

Estas metodologías deben estar estrechamente vinculadas con la investigación y la innovación educativa, con el propósito de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta línea, Carrera (2019) retoma el enfoque de Montessori, quien sostiene que los niños deben realizar actividades por sí mismos desde una edad temprana, a fin de desarrollar su autonomía y favorecer aprendizajes significativos.

El estudiante debe estar permanentemente motivado para aprender; y es el docente, mediante el uso de metodologías activas, el encargado de estimular el aprendizaje significativo y el espíritu crítico frente a los problemas de la vida cotidiana (Juan-Nogueroles, 2014). Por ello, la escuela del siglo XXI busca una enseñanza que promueva aprendizajes sustentados en la imaginación, el pensamiento integrador, la investigación, la experimentación y la colaboración.

Las metodologías activas tienen un papel fundamental en la nueva educación, pues permiten una mayor comprensión de los conocimientos y generan altos niveles de motivación, lo que facilita aprendizajes más profundos (Ayala, 2015). Como señalan Rodríguez y García (2003), la enseñanza se ha convertido en una didáctica desde el aprendizaje y no para el aprendizaje. Un ejemplo de innovación en este sentido es la implementación de la metodología Design Thinking, creativa e innovadora, que busca atender las necesidades e intereses de los niños. Su aplicación transforma el rol del estudiante, convirtiéndolo en agente de su propio aprendizaje, y fomenta tanto el pensamiento creativo como las habilidades investigativas (Robinson y Aronica, 2015), una de las competencias clave que demanda la escuela del siglo XXI.

El Design Thinking puede entenderse como una innovación educativa transformadora que busca generar respuestas innovadoras y solucionar problemas reales, ya que se centra en el estudiante y en su capacidad para desarrollar habilidades críticas como la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración. Esta metodología permitió comprender a profundidad las necesidades y perspectivas de los estudiantes, involucrándolos directamente en

su proceso de aprendizaje. A través de etapas como la empatía, la definición de problemas, la ideación, la creación de prototipos y la prueba, los niños desarrollan competencias de resolución de problemas que resultan fundamentales en el mundo actual.

Su implementación en el ámbito educativo no solo promovió un aprendizaje más significativo y personalizado, en donde los estudiantes aprenden mediante la experiencia directa y la experimentación, sino que también fomentó un ambiente de innovación continua, donde docentes y estudiantes pueden adaptarse rápidamente a los cambios y desafíos. Para Llano (2015), la innovación educativa se convierte con el tiempo en una educación disruptiva, ya que tiene el potencial de transformar de manera profunda todo el contexto educativo.

Este estudio también se sustentó en un marco teórico y pedagógico sólido. El Currículo Nacional de la Educación Básica (MINEDU, 2016) establece la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir su aprendizaje” como eje clave para el área de Ciencia y Tecnología, lo que refuerza la pertinencia de esta investigación en el nivel inicial. Asimismo, las teorías constructivistas de Piaget y Vygotsky resaltan la importancia de la interacción y la actividad en la construcción del conocimiento, principios que se articulan con la metodología Design Thinking al promover la exploración, la creatividad y el trabajo colaborativo.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación se desarrolló bajo un diseño preexperimental con un solo grupo en esquema pretest–postest. Aunque este tipo de diseño no contempla grupo control, resulta adecuado en el contexto de la educación inicial, pues permite observar de manera directa los cambios producidos en los niños a partir de la intervención pedagógica. Para ello se empleó la observación sistemática y una lista de cotejo adaptada al nivel inicial, lo que garantizó la obtención de datos válidos y confiables. La comparación de los resultados entre el pretest y el postest permitió evidenciar los avances logrados, convirtiendo este trabajo en un modelo de investigación replicable que puede aportar a la didáctica del área de Ciencia y Tecnología en el ciclo II de la Educación Básica Regular.

En el plano práctico, la investigación representó un aporte significativo en

distintos niveles. A nivel docente, constituye una oportunidad para que los profesores de educación inicial dispongan de una metodología activa e innovadora que fomente la curiosidad, la indagación y la autonomía en los niños. A nivel directivo, brinda herramientas para fortalecer la gestión pedagógica y curricular, integrando el Design Thinking como estrategia institucional dentro de los proyectos de innovación educativa.

En el plano institucional, los resultados podrán aplicarse en la planificación curricular de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos, generando un modelo de enseñanza que potencie la indagación científica desde la primera infancia. Finalmente, a nivel de política educativa, los hallazgos de este estudio podrán convertirse en insumos valiosos para el Ministerio de Educación en el marco del Proyecto Educativo Nacional al 2036, así como en contribuciones a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4: Educación de calidad).

En síntesis, la investigación no sólo favoreció a los docentes y estudiantes de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos, sino que también tendrá repercusiones en la gestión institucional y en las políticas educativas, aportando a la innovación pedagógica y al fortalecimiento de una educación inicial más investigativa, participativa y significativa para los niños del Perú. Por todo lo mencionado, llega a surgir la necesidad de querer responder la siguiente pregunta general: ¿En qué medida la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos?

Preguntas específicas:

¿En qué medida la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la formulación de hipótesis en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos?

¿En qué medida la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la experimentación en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos?

¿En qué medida la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de comprobación de hipótesis en niños de 3 años de la

Institución Educativa del distrito de Chorrillos?

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de estudio

2.1.1 Antecedentes internacionales

En el ámbito internacional, se destaca la investigación de Álvarez (2023), titulada Aplicación del design-thinking en educación infantil para fomentar la conciencia ambiental, desarrollada en la Universidad de Valladolid, España. El estudio adoptó un diseño cualitativo de intervención pedagógica, dirigido a un grupo de estudiantes de tres años. La propuesta metodológica se estructuró en cinco sesiones que incluyeron siete actividades didácticas orientadas a la resolución de conflictos ambientales, especialmente aquellos que afectan a los gorriones. Como instrumentos de recolección de información se utilizaron observaciones de aula y registros de desempeño infantil, lo que permitió valorar tanto la comprensión conceptual como las actitudes de los niños frente al cuidado ambiental. Los resultados mostraron un desarrollo significativo en la conciencia ecológica y en la capacidad de resolución de problemas, evidenciando la pertinencia del Design Thinking como estrategia de enseñanza para promover aprendizajes significativos en la primera infancia. Este antecedente se relaciona con el estudio porque, aunque se aplica al ámbito ambiental, demuestra que el Design Thinking en niños de tres años favorece la resolución de problemas y procesos cognitivos complejos. Estos aportes sustentan su uso para el desarrollo de habilidades investigativas en la investigación realizada (Álvarez, 2023).

De igual manera, la investigación desarrollada por Espinoza, Sinchi y Romero (2022) en la Universidad Nacional de Educación de Ecuador, bajo el título El Design Thinking para estimular la creatividad en niños de 4 a 5 años en el Ámbito Expresión Artística del Centro de Educación Inicial ABC, se enmarca en una investigación-acción de enfoque cualitativo. La intervención consistió en la ejecución de la propuesta denominada Cerebritito conéctate con mis manitos, conformada por diez actividades didácticas organizadas según las cinco fases del Design Thinking (empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar). Estas actividades se implementaron durante un período de cuatro semanas, empleando como instrumentos fichas de observación, rúbricas de desempeño y

registros fotográficos, que facilitaron la evaluación de la creatividad y la participación infantil. Los hallazgos demostraron mejoras notorias en la imaginación, la exploración artística y la motivación de los niños. Este antecedente se relaciona con la presente investigación porque ambos estudios aplican el Design Thinking como metodología activa. Aunque el objetivo de la investigación se orienta a la creatividad, sus hallazgos demuestran que esta metodología favorece procesos de exploración y resolución de problemas. (Espinoza, Sinchi & Romero, 2022)

Por su parte, Guachichulca (2021) presenta la investigación titulada “La indagación como estrategia didáctica en la formación de habilidades investigativas en niños de inicial”. Este estudio adoptó un diseño cualitativo con alcance correlacional, sustentado en entrevistas y grupos focales. Los participantes fueron docentes y directivos de la Escuela de Educación Básica “Jerusalén”, complementados con la opinión de expertos en educación inicial de dos universidades. Los instrumentos empleados incluyeron entrevistas semiestructuradas, cuestionarios abiertos y guías de discusión, los cuales permitieron analizar cómo la indagación potencia la curiosidad natural de los niños y promueve aprendizajes significativos. Los resultados confirmaron que es factible desarrollar habilidades investigativas desde edades tempranas, siempre que los procesos de enseñanza estén acompañados por la mediación pedagógica adecuada. Este estudio se relaciona con la presente investigación porque evidencia que la indagación puede fortalecerse en educación inicial mediante estrategias activas, lo cual respalda la necesidad de aplicar metodologías que estimulen la curiosidad, la exploración y la formación de habilidades investigativas como lo hace el Design Thinking (Guachichulca, 2021).

Finalmente, la investigación realizada por Magro-Gutierrez & Carrascal-Domínguez, (2019), titulada El Design Thinking como recurso y metodología para la alfabetización visual y el aprendizaje en preescolares de escuelas multigrado de México, se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo, implementado en aulas rurales caracterizadas por su condición multigrado y limitaciones tecnológicas. La propuesta metodológica consistió en

experiencias didácticas diseñadas para la alfabetización visual, aplicadas a través de dinámicas de observación, representación gráfica y actividades colaborativas. Como instrumentos de recolección de información se emplearon diarios de campo, entrevistas a docentes y portafolios de trabajos infantiles, que permitieron analizar la evolución de las habilidades comunicativas y creativas de los estudiantes. Los resultados evidenciaron que, pese a las restricciones de recursos, los niños lograron fortalecer su pensamiento crítico, creativo e innovador, además de potenciar el trabajo colaborativo en el aula. Este antecedente se relaciona con la presente investigación porque demuestra la versatilidad del Design Thinking como metodología activa y su capacidad para potenciar procesos cognitivos en educación inicial, lo cual respalda su uso para fortalecer habilidades investigativas en niños pequeños (Magro-Gutierrez & Carrascal-Domínguez, 2019, p. 75).

2.1.2 Antecedentes nacionales

A nivel nacional, se considera la investigación realizada por Huamán (2021) en la Universidad Femenina del Sagrado Corazón Escuela de Posgrado con el tema denominado, “Habilidades investigativas y niveles de creatividad en preescolares de 4 años para determinar la relación entre las habilidades investigativas y los niveles de creatividad”. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre las variables en los niños de 4 años de una institución educativa pública de Lima Metropolitana. Esta investigación es de nivel descriptivo, utilizando el aporte de dos instrumentos para la medición de las variables en esta etapa escolar. La población estuvo constituida por aproximadamente 120 niños de 4 años de una I.E. ubicada en Lima Metropolitana (Fuente: UGEL N°1). Seleccionando como muestra 40 niños, el 47,5 % es del sexo masculino y el 52,5% es del sexo femenino. Sobre la edad, se tomó en cuenta que los niños tuvieran entre los 4 años y 4 años 11 meses para ser parte del estudio. Se emplearon guías de observación para recolectar los datos de cada variable, utilizando técnicas estadísticas de análisis de datos procesadas y posteriormente empleadas en el Software Estadístico SPSS Versión 25. Los resultados afirman y cercioran, que existe una relación estrecha entre ambas variables de estudio.

Además, se reconoce la importancia de trabajar la investigación y la creatividad desde la etapa preescolar, donde se recomienda fomentar la investigación y la creatividad con la finalidad de formar personas capaces de cambiar su entorno positivamente de manera individual y colectiva. Este antecedente se relaciona con la presente investigación porque refuerza la idea de que las habilidades investigativas pueden desarrollarse en edades tempranas mediante estrategias que potencien la exploración, la creatividad y el pensamiento crítico, lo cual sustenta la pertinencia del uso de metodologías activas como el Design Thinking.

Por otro lado, se toma en consideración la investigación realizada por Tipo y Quispe (2018) Universidad Nacional del Altiplano, titulada “Las actividades experimentales para desarrollar habilidades investigativas en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I 287 ‘Torres de San Carlos’-Puno”. Su objetivo, consiste en determinar la influencia de las actividades experimentales para desarrollar habilidades investigativas en los niños y niñas de 5 años, con un tiempo determinado de 4 meses desde septiembre hasta diciembre del año 2017. La población está conformada por 85 estudiantes matriculados en la I.E.I. N° 287 “Torres San Carlos”– Puno. Seleccionando su muestra con 43 niños, presentando su grupo experimental con 23 niños y al grupo control con 20 niños de la edad 5 años. Para el recojo de datos, se hizo uso de las listas de cotejo, la cual se aplicó al inicio y al final del experimento, en ambos grupos tanto el grupo control como al grupo experimental. Como resultado, se demuestra que el nivel de desarrollo de habilidades investigativas en el post test del grupo experimental es mayor en un 95% al de los niños del grupo control. Señalando que las actividades experimentales promueven el desarrollo de habilidades investigativas en los niños y niñas de cinco años de la I.E.I. N° 287 “Torres de San Carlos” – Puno 2017. En relación con la presente investigación, este antecedente es relevante porque evidencia que las estrategias activas y experienciales pueden fortalecer las habilidades investigativas, lo cual respalda la pertinencia de aplicar una metodología innovadora como el Design Thinking con niños de 3 años.

De igual manera, se considera la investigación desarrollada por Medina Silva (2017) titulada “Habilidades investigativas en los niños de 5 años de dos

instituciones educativas públicas de Lima Norte”, realizada en la Universidad César Vallejo. El objetivo del estudio fue comparar el nivel de habilidades investigativas en niños de 5 años pertenecientes a dos instituciones educativas públicas. Se utilizó un diseño no experimental, de tipo descriptivo comparativo, y se empleó una prueba de medición para evaluar dimensiones como observación, exploración, formulación de explicaciones simples y comprobación. Los resultados evidenciaron diferencias entre las instituciones evaluadas, pero, en general, revelaron la necesidad de fortalecer las habilidades investigativas en el nivel inicial, dado que no todos los niños alcanzaron niveles altos de desempeño. Este antecedente se relaciona con la presente investigación, pues sustenta la importancia de promover procesos investigativos desde edades tempranas, entre ellos la formulación de hipótesis, y respalda la necesidad de aplicar metodologías activas que potencien estas competencias.

Por último, se ha tomado en cuenta el trabajo de investigación de Peralta (2018) en la Universidad Cesar Vallejo, titulado “Habilidades Investigativas en niños de 5 años de la I.E.I Retoñitos de la virgen de Guadalupe, Callao”. Con un enfoque cuantitativo de investigación tipo básica, y con diseño no experimental, la población estuvo constituida en su totalidad por 80 niños de 5 años. Se empleo como instrumento la prueba de medición para determinar el nivel de las habilidades investigativas, los cuales fueron evaluados y finalmente evaluados para la obtención de datos mediante el aplicativo SPSS. Como resultado, se llegó a la conclusión de que se encuentran en un nivel deficiente por lo que es fundamental asegurar el desarrollo de dichas habilidades. Este antecedente y la presente investigación buscan medir el desarrollo de las habilidades investigativas, así como también determinan su importancia en los niños del nivel inicial.

2.2. Habilidades investigativas

Según Restrepo (2007), la habilidad investigativa se entiende como la capacidad de una persona para dirigirse hacia un objetivo específico y alcanzarlo, incluso si el proceso no es del todo refinado o eficiente.

Las capacidades investigativas se relacionan con la actuación de la persona frente a una demanda social e implica habilidades, valores y conocimientos. Torres (2014) menciona que la habilidad investigativa se interpreta como pensar, sentir, imaginar e investigar, con la intención de indagar y entender fenómenos, hechos y situaciones reales del presente y del pasado. Para desplegar habilidades investigativas en los niños, es necesario promover situaciones cotidianas que le permita dar respuesta al nuevo fenómeno; con una serie de actividades que estimulen la curiosidad y el deseo por investigar la causa y efecto; y los cambios que producen en la evolución de la naturaleza y la sociedad expresado en sus propias vivencias personales.

Según Calle (2017), las habilidades investigativas cumplen un papel esencial en el desarrollo cognitivo, ya que fortalecen la capacidad de razonamiento y la resolución de problemas en situaciones reales. Además, permiten que los estudiantes generen estrategias adecuadas para plantear soluciones pertinentes.

Las habilidades involucran la capacidad de conectar diferentes sistemas de razonamiento y pensamiento. Asimismo, se definen como el enfrentamiento de un sujeto ante un problema o un objetivo específico, haciendo referencia a las conexiones de análisis, y a las habilidades propias de la ciencia. Estas habilidades tienen en consideración las bases del método científico, las cuales desarrollan diversas áreas de conocimiento. (López Balboa, 2001).

Por otro lado, las habilidades investigativas se comprenden como la capacidad que brinda la oportunidad de razonar al formular, experimentar, comprobar y comunicar resultados o productos de un problema real en específico, incluyendo al cambio de llevar la teoría a la práctica. Señalado como estrategia para contribuir el proceso de enseñanza - aprendizaje de las personas, compuesto por la reflexión, el pensamiento y el juicio para buscar resultados. Cabe mencionar que la disposición de la habilidad de investigación permite la adquisición de un aprendizaje significativo al facilitar la construcción de conocimientos.

2.2.1 Dimensiones de las habilidades investigativas

Formulación de hipótesis

Sevilla (2013) señala que la formulación de hipótesis es uno de los pasos fundamentales para investigar en el aula. Esta habilidad consiste en dar posibles respuestas o explicaciones a problemas o situaciones que se presentan, basándose en experiencias previas o en lo que los niños han aprendido antes. En muchos casos, los niños utilizan normas o regularidades adquiridas a partir de experiencias pasadas para enfrentar nuevas situaciones, aplicando lo que ya saben a lo que aún no conocen.

También es considerada una herramienta cognitiva, propia del pensamiento científico, empleada para identificar y entender el mundo; a partir de experiencias adquiridas o ante respuestas que se hayan, mientras se busca una solución durante una situación problemática. Los niños pueden generar hipótesis o diversas ideas propias a partir de un objeto o fenómeno que observan en su entorno.

Restrepo (2007) explica que, aunque las hipótesis suelen asociarse a expresiones verbales, los niños pueden formularlas sin necesidad de verbalizarlas. Por ello, su identificación se basa más en observar las acciones, preguntas e interacciones que realizan al enfrentarse a una situación, pues estas revelan la comprensión que han construido.

Las hipótesis se realizan en base a observaciones y predicciones; tienen el propósito de buscar posibles respuestas ante un problema real. La correcta formulación de hipótesis señala el inicio de una investigación. Por otro lado, es fundamental que los estudiantes realicen la observación, la recolección de datos y experimentación; ya que les permitirá adquirir nuevos conocimientos a través de la comprobación de las posibles respuestas de los niños o niñas, influyendo en la propuesta de sus propias conclusiones (MINEDU, 2012).

El proceso de formulación de hipótesis indica la relación entre una predicción y una explicación cuya información involucra los conocimientos previos de una persona; ya que busca dar respuesta a una nueva situación en base a los conocimientos adquiridos. Es así, que se puede definir este proceso como la aproximación a un nuevo principio o como la búsqueda de comprobar una nueva

predicción. Por otro lado, la formulación de hipótesis influye de manera relevante en la práctica educativa, promoviendo la comprensión y gestión de una diversidad de oportunidades para resolver problemas y proponer predicciones; involucrando habilidades y conocimientos adquiridos para relacionarlas al entorno.

En el ámbito preescolar el niño se encuentra expuesto a nueva información constantemente, por lo que requiere de orientación adecuada para potenciar su interés por la exploración de su entorno y su participación en la formulación de predicciones e hipótesis, logrando conectar sus conocimientos con su contexto real. Sánchez y Velásquez (2019) afirman que, la exposición de actividades enriquecedoras con propuestas orientadoras, incentivan la investigación y la formulación de hipótesis, y además involucran a los niños a generar nuevos conocimientos cada vez más compuestos mediante un proceso de preguntas, conflictos, soluciones y motivaciones.

En el contexto de la metodología Design Thinking, la habilidad de formular hipótesis se ve potenciada, puesto que los niños son constantemente estimulados a proponer ideas de manera activa, creativa y reflexiva. Esta propuesta permite que las observaciones realizadas durante las actividades se conviertan en oportunidades de aprendizaje significativas, fomentando la curiosidad, la exploración y el pensamiento crítico. A través de este proceso, los niños no solo desarrollan competencias investigativas desde edades tempranas, sino que también fortalecen su capacidad para analizar, experimentar y reflexionar sobre los fenómenos a su alrededor, promoviendo un aprendizaje más profundo y conectado con su entorno y experiencias cotidianas.

Comprobación de hipótesis

La comprobación de hipótesis constituye una de las fases centrales dentro del proceso investigativo, pues en ella se verifica si las ideas o suposiciones iniciales planteadas son correctas o deben ser modificadas a partir de la evidencia obtenida. En el caso de los niños, este proceso no se desarrolla con la rigurosidad técnica de la investigación científica formal, sino de manera exploratoria y vivencial, aprovechando los recursos y fenómenos que tienen a su

alcance. De este modo, los niños ponen a prueba sus predicciones iniciales mediante la observación directa, la manipulación de objetos, la experimentación con materiales concretos y la interacción con su entorno.

Según, Espinoza (2018) sostiene que comprobar una hipótesis implica “someterla a la realidad”, es decir, poner a prueba aquello que se mencionó inicialmente y verificar si coincide o no con los datos obtenidos mediante observaciones o experimentos. Este proceso, aún en contextos de educación inicial, guarda relación con el método científico, en la medida en que confronta las predicciones con la evidencia empírica. Existen dos posibilidades: la hipótesis puede confirmarse, si los datos observados apoyan la idea planteada; o puede refutarse, cuando los resultados no coinciden con lo esperado. Ambas situaciones son valiosas, ya que tanto la confirmación como la refutación aportan información relevante para la construcción del aprendizaje y el desarrollo del pensamiento lógico en los niños.

Al comprobar una hipótesis, los niños no solo validan o descartan una idea, sino que también aprenden a relacionar la teoría con la práctica, un aspecto esencial del pensamiento científico. En este proceso, los niños comparan lo que imaginaron con lo que ocurre en la realidad, identificando semejanzas, diferencias y posibles explicaciones. De acuerdo con Pozo (2016), el aprendizaje resulta más profundo cuando los estudiantes tienen la posibilidad de contrastar sus expectativas con los resultados reales, ya que este proceso no solo les permite construir nuevos conocimientos, sino también reorganizar sus esquemas previos. En este sentido, la comprobación de hipótesis se vuelve una herramienta poderosa para fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de autoevaluación.

Además, este paso permite el análisis reflexivo de lo aprendido en la etapa de formulación de hipótesis, pues los niños evalúan si lo que pensaban se sostiene con las evidencias recogidas o si requiere ajustes. De esta forma, la comprobación de hipótesis se convierte en una oportunidad para reformular, mejorar o enriquecer las ideas iniciales, promoviendo un aprendizaje activo y significativo. Asimismo, la socialización de los resultados con sus pares fortalece

la comunicación, el trabajo en equipo y la construcción colectiva del conocimiento, al permitir que los niños compartan sus hallazgos, escuchen otras perspectivas y generen conclusiones comunes que enriquecen la experiencia de aprendizaje.

En el contexto de la metodología Design Thinking aplicada con niños de 3 años, es una etapa fundamental, ya que les permite aprender a comparar lo que esperaban con lo que realmente sucede, fortalecer su pensamiento crítico y científico, y tomar decisiones para mejorar sus experimentos o ideas, todo de manera lúdica y participativa. Además, al vivenciar este proceso, desde una edad temprana, los niños desarrollan una disposición natural hacia la indagación y la resolución de problemas, entendiendo que equivocarse es una oportunidad de aprender. De esta manera, la comprobación de hipótesis se convierte en un espacio para que los niños ensayen, observen, reformulen y vuelvan a intentar, integrando el error como parte del aprendizaje significativo.

Experimentación

Este paso permite contrastar la parte teórica con el entorno concreto para probarla por medio de la práctica. Es un mecanismo esencial del método científico, sustentado en la ejecución voluntaria de fenómenos, que se refiere a comprobar de manera práctica una cosa o situación. Además, posibilita la realización de sistematizaciones destinadas a descubrir, explicar y confirmar fenómenos científicos. En este sentido, la experimentación es considerada un recurso por excelencia dentro del proceso investigativo, pues abre la posibilidad de que los investigadores, en este caso los niños, obtengan respuestas a los problemas planteados, desarrollen habilidades de indagación y comprendan mejor las relaciones entre causa y efecto.

Morillas (2014) menciona que: La experimentación no solo ayuda a la construcción del aprendizaje, sino que también ayuda a que el niño forme su propia personalidad. En educación inicial los niños van descubriendo el movimiento a través de las posibilidades que le ofrece su cuerpo en relación con la edad que tienen. Esta habilidad es necesaria en las diversas etapas de la vida de un ser humano, y forma parte de su esquema cognitivo para conocer lo que

rodea.

Así mismo, Taşdemir y Güler (2024) destacan que el aprendizaje científico en la etapa preescolar debe partir de actividades que permitan a los niños experimentar por sí mismos, ya que es a través de la manipulación directa y la interacción con materiales concretos que los pequeños construyen significados duraderos. Los autores señalan que las experiencias científicas deben ser apropiadas a la edad y nivel de desarrollo de los niños, además de estar vinculadas a temas que despierten su curiosidad e interés.

En este sentido, la experimentación no se reduce únicamente a la comprobación de hipótesis, sino que se convierte en una vía fundamental para conectar el pensamiento intuitivo de los niños con la evidencia empírica, favoreciendo la transición hacia formas más estructuradas de razonamiento. De esta manera, el trabajo experimental en la primera infancia no solo contribuye al desarrollo del pensamiento crítico y científico, sino que fortalece la motivación intrínseca por aprender y explorar su entorno de manera activa.

Según Rahman (2021), la experimentación debe concebirse como una herramienta flexible que no se limita únicamente a la comprobación de hipótesis, sino que integra diferentes fases como la observación detallada, el análisis de variables, la verificación sistemática y la reflexión crítica sobre los resultados. Este enfoque permite que el conocimiento científico avance de manera rigurosa, pero también adaptable a distintos contextos educativos. Además, Rahman subraya que la experimentación tiene un doble valor: por un lado, como método central de la investigación científica, y por otro, como estrategia pedagógica que fomenta en los estudiantes el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la construcción activa de saberes. En ese sentido, la experimentación no es solo un medio técnico, sino un proceso que promueve la curiosidad, la creatividad y el aprendizaje significativo.

2.2.2 Importancia de las habilidades investigativas en el nivel inicial

Rueda (2022), determina que las habilidades investigativas en edades tempranas facilitan la adquisición y fortalecimiento autónomo del conocimiento.

Subraya que los niños desarrollan el hábito de investigar problemas, buscar información y, cuando es posible, encontrar soluciones, estableciendo conexiones entre teoría y práctica. Según el autor, desde temprana edad, los niños pueden desarrollar el hábito de formular preguntas, investigar problemas, buscar información relevante y experimentar con posibles soluciones, lo que contribuye a fortalecer su pensamiento crítico y su capacidad de análisis. Además, Rueda enfatiza que estas prácticas permiten a los pequeños establecer conexiones entre la teoría y la práctica, comprendiendo cómo los conceptos que aprenden se relacionan con su entorno y experiencias cotidianas. Este proceso de investigación temprana, realizado de manera guiada y lúdica, no solo refuerza habilidades cognitivas, sino que también fomenta la curiosidad, la creatividad y la motivación intrínseca por aprender, sentando las bases para competencias científicas más complejas en etapas posteriores de su desarrollo educativo.

Calle (2017) señala que las habilidades investigativas funcionan como herramientas cognitivas fundamentales, permitiendo que el niño adopte un enfoque similar al del científico al explorar su entorno. Estas habilidades le permiten formular teorías sobre el mundo, predecir fenómenos, asumir riesgos en la búsqueda de soluciones y probar hipótesis en distintos contextos, desarrollando una comprensión más profunda y activa de su realidad. A través de este proceso, los niños no solo reproducen conocimientos, sino que crean teorías propias que pueden desafiar, modificar o mejorar situaciones existentes, fomentando un pensamiento flexible y crítico

Por su parte, Farfán (2021) enfatiza que las habilidades investigativas son esenciales para el aprendizaje infantil, ya que propician la innovación, la creatividad y el avance en los contenidos educativos, facilitando que los niños integren conocimientos de manera significativa y desarrollen competencias cognitivas complejas. En conjunto, ambos autores destacan que la promoción temprana de estas habilidades contribuye a formar individuos autónomos, reflexivos y capaces de interactuar de manera crítica con su entorno, sentando las bases para un aprendizaje científico y creativo desde la infancia.

A partir de esto, se puede afirmar que resulta fundamental que los docentes

diseñen y promuevan oportunidades de aprendizaje que permitan a los niños poner en práctica las diversas habilidades investigativas que poseen de manera natural. Fomentar estas competencias desde los primeros años de educación contribuye a que los niños desarrollen no solo conocimientos conceptuales, sino también capacidades de observación, análisis, formulación de hipótesis, experimentación y comprobación de ideas, aspectos esenciales del pensamiento científico. Al ofrecer experiencias educativas que integren el juego, la exploración y la resolución de problemas, los docentes ayudan a fortalecer la curiosidad, la creatividad y la autonomía de los estudiantes.

La investigación en el nivel inicial incentiva el aprendizaje, dado que brinda la oportunidad de resolver problemas en contextos reales los cuales se relacionan con conocimientos adquiridos previamente. Además, influyen en la capacidad de predecir y proponer hipótesis, fortaleciendo la autonomía al experimentar y consolidando la seguridad al confrontar hipótesis, ideas o resultados. Este proceso de aprendizaje orienta al desarrollo de habilidades investigativas, gestionando el pensamiento científico desde la etapa preescolar involucrando el entorno escolar y familiar.

2.3 Metodología "Design-Thinking"

El Design Thinking (DT) constituye una metodología orientada a la creatividad y a la generación de ideas innovadoras para la resolución de problemas complejos y reales (Brown, 2008). Se considera un enfoque activo, centrado en la persona participante, que busca estimular sus habilidades cognitivas y sensibilidades, promoviendo la reflexión, la innovación y la capacidad de enfrentar retos de manera práctica y efectiva (Jiménez, 2020; Batistello, 2019).

Según Zamora (2021), el Design Thinking surge en los años ochenta como una filosofía dentro del ámbito del diseño, denominación que se atribuye a Peter Rowe por su obra Design Thinking. Con el tiempo, su utilidad se ha extendido más allá del diseño, incorporándose a distintos sectores como la empresa y la educación. Gestión Noticias (2018) señala que este enfoque ha demostrado ser valioso, ya que permite optimizar recursos y aumentar el valor de productos, servicios y procesos, favoreciendo la innovación en contextos diversos.

La metodología se distingue por integrar pensamiento lógico y creativo de manera simultánea, incorporando diversas perspectivas y fomentando la colaboración entre los participantes. Latorre et al. (2020) explican que combina el conocimiento y la comprensión de los contextos en los que se presentan los desafíos, la creatividad para proponer soluciones y la capacidad de contrastarlas con la realidad, promoviendo procesos iterativos de prueba y ajuste. De esta forma, el Design Thinking no solo genera soluciones funcionales y sostenibles, sino que contribuye al desarrollo de competencias en los individuos, permitiendo que las personas se inserten en un ecosistema activo de participación en el que pueden buscar información, procesarla, organizarla e incluso complementarla de manera autónoma (Masferrer, 2019; Artopoulos et al., 2020).

La esencia del Design Thinking radica en su enfoque centrado en las necesidades de las personas. Tal como señalan Pande y Bharathi (2020), esta metodología se inspira en la forma de trabajar de los diseñadores de producto, analizando los problemas desde la perspectiva de lo que las personas requieren en su vida diaria, de manera que las soluciones sean reales y aplicables. Además, Wilkerson y Trellevik (2021) destacan que la empatía y la comprensión de los usuarios son fundamentales para la efectividad y sostenibilidad de los proyectos, garantizando que las soluciones propuestas respondan a necesidades concretas.

En síntesis, el Design Thinking constituye un enfoque flexible y colaborativo que integra pensamiento creativo y analítico, fomentando la innovación, la autonomía y la capacidad de resolución de problemas en distintos contextos. Este enfoque se caracteriza por conciliar pensamiento lógico y creativo, incorporando ideas diversas, considerando distintos puntos de vista y promoviendo la participación activa de todos los miembros del equipo para alcanzar objetivos y metas específicas. Su valor reside en favorecer la experimentación, articular perspectivas múltiples y generar soluciones efectivas y aplicables en ámbitos empresariales, sociales y educativos (Zamora, 2021)

2.3.1 Proceso de la metodología "Design Thinking"

El Design Thinking presenta cinco fases esenciales que, en conjunto, configuran

un proceso dinámico y flexible de innovación. Estas etapas, descritas por Brown (2008), constituyen un sistema de espacios interrelacionados que permiten comprender un problema, generar soluciones y evaluarlas en contextos reales. A diferencia de un proceso rígido, estas fases son iterativas, lo que significa que se puede avanzar y retroceder entre ellas según las necesidades y hallazgos que surjan. En el ámbito educativo, esta flexibilidad resulta particularmente valiosa, ya que propicia la participación activa de los estudiantes y el trabajo colaborativo orientado a la resolución de problemas.

Asimismo, la metodología Design Thinking no se limita a la aplicación mecánica de pasos o procedimientos, sino que promueve un proceso activo, dinámico e interactivo entre todos los participantes. Según Muñoz (2020), esta metodología fomenta un enfoque dialógico, donde confluyen dimensiones socio-cognitivas y afectivas, permitiendo que los niños no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen habilidades de comunicación, colaboración y pensamiento crítico. A través de la interacción constante, los estudiantes aprenden a compartir ideas, escuchar a sus compañeros, resolver problemas de manera conjunta y generar soluciones creativas, lo que convierte el aprendizaje en una experiencia significativa y contextualizada. Además, el Design Thinking potencia la empatía, al invitar a los niños a ponerse en el lugar de otros y comprender diferentes perspectivas, fortaleciendo competencias socioemocionales que son esenciales desde la primera infancia. De esta manera, la metodología no solo se enfoca en resultados concretos, sino también en el desarrollo integral de habilidades cognitivas, creativas y sociales, integrando el aprendizaje de manera holística y participativa.

1. Empatizar

La primera fase busca comprender a fondo a las personas involucradas en el problema. Consiste en observar, escuchar y ponerse en el lugar de los demás para identificar cómo piensan, sienten y actúan en su entorno (Brown, 2008). Esta etapa constituye la base del proceso, ya que proporciona la información necesaria para formular preguntas pertinentes y definir con claridad el reto a abordar. En el contexto educativo, la empatía permite a los docentes reconocer las verdaderas necesidades de los estudiantes, diseñando experiencias de

aprendizaje más pertinentes e inclusivas.

2. Definir

La segunda fase consiste en organizar y analizar los datos obtenidos durante la empatía. El objetivo es identificar patrones, precisar barreras y enunciar con claridad el problema a resolver. Brown (2008) sostiene que esta etapa garantiza que el enfoque del trabajo se mantenga en las necesidades reales de los usuarios. En educación, definir implica traducir las observaciones en problemas concretos que orienten la búsqueda de soluciones, lo cual ofrece a los estudiantes una visión clara y compartida de los retos a enfrentar.

3. Idear

La tercera fase está orientada a la generación de un amplio número de ideas creativas. Se trata de fomentar un ambiente de apertura, en el que los participantes aporten distintas perspectivas sin temor a ser juzgados. Brown (2008) enfatiza que, en esta etapa, la diversidad de propuestas es fundamental, ya que enriquece el proceso y aumenta las posibilidades de encontrar soluciones innovadoras. En el aula, la ideación se manifiesta en dinámicas colectivas, donde se valoran todas las contribuciones y se estimula el pensamiento divergente.

4. Prototipar

En la cuarta fase, las ideas seleccionadas se convierten en representaciones tangibles que permiten visualizar posibles soluciones. Brown (2008) explica que el prototipo facilita la interacción con las propuestas, permitiendo a los usuarios experimentar, opinar y mejorar lo planteado. En la práctica educativa, los prototipos pueden tomar la forma de materiales didácticos, juegos o actividades que reflejen las ideas de los estudiantes, ofreciendo un espacio para la creatividad aplicada y la validación de conceptos.

5. Evaluar

La última fase consiste en someter los prototipos a la retroalimentación de los usuarios, en un contexto lo más real posible. Según Brown (2008), esta etapa es crucial porque permite identificar aciertos, fallas y aspectos a mejorar, lo que enriquece el proceso y abre la posibilidad de regresar a fases anteriores. En palabras de Muñoz (2020), la evaluación constituye un espacio de interacción

dialógica donde se reconocen las experiencias y se ajustan las propuestas hasta lograr soluciones viables y pertinentes. En la educación inicial, esta fase cobra especial relevancia, ya que ofrece a los estudiantes la oportunidad de reflexionar sobre sus aprendizajes y mejorar sus producciones con apoyo del docente y sus compañeros.

En conjunto, las cinco fases del Design Thinking conforman un proceso integrador y continuo que vincula el pensamiento creativo con el análisis lógico, fomentando la innovación y la resolución de problemas desde la empatía inicial hasta la evaluación final de las soluciones propuestas. Cada etapa del proceso permite a los participantes explorar y comprender necesidades reales, generar ideas originales, prototipar soluciones de manera tangible y evaluar los resultados obtenidos, promoviendo un aprendizaje activo y significativo. Brown (2008) señala que la fortaleza del Design Thinking radica en su capacidad para producir soluciones que responden a problemas concretos y necesidades genuinas, adaptándose de manera flexible a distintos contextos y situaciones. Por su parte, Muñoz (2020) enfatiza el carácter dialógico, dinámico y participativo del método, el cual fomenta la interacción, la colaboración y el desarrollo de competencias socioemocionales, al tiempo que estimula el pensamiento crítico y creativo.

La implementación de esta metodología en la educación no solo permite abordar problemas específicos, sino que también contribuye a la formación de estudiantes capaces de reflexionar, tomar decisiones fundamentadas, trabajar en equipo y expresar sus ideas de manera constructiva, sentando las bases para un aprendizaje integral que combina habilidades cognitivas, sociales y emocionales. De esta forma, el Design Thinking se convierte en una herramienta pedagógica poderosa, que prepara a los niños para enfrentar desafíos de manera creativa, autónoma y colaborativa, integrando el conocimiento con la práctica y fomentando una actitud investigativa desde la primera infancia.

2.3.2 Metodología “Design Thinking” en el sector educativo

La metodología Design Thinking ha cobrado gran relevancia en el ámbito educativo en los últimos años, debido a su capacidad para promover un

aprendizaje activo, dinámico y centrado en la persona (Mendoza, Martí y García, 2019). A través de este enfoque, los estudiantes se enfrentan a problemas o retos concretos que les exigen repensar situaciones, generar alternativas y plantear soluciones innovadoras. Este proceso fomenta la creatividad, la capacidad crítica y el trabajo en equipo, configurando un espacio de aprendizaje en el que el conocimiento se construye de manera colaborativa y significativa (Canarias, 2023).

Una de las principales fortalezas de esta metodología es que concibe al estudiante como un actor activo dentro de un contexto de aprendizaje situado en el mundo real. Esto permite que el proceso educativo trascienda el plano meramente teórico, dando lugar a experiencias de autonomía, reflexión e iniciativa personal. En este marco, el docente asume un rol de mediador y guía, orientando a los estudiantes en el desarrollo de sus habilidades y competencias, pero sin limitar su creatividad ni capacidad de exploración (Mendoza, Martí y García, 2019).

La flexibilidad del Design Thinking constituye otro de sus aportes centrales, ya que permite su aplicación en diversos niveles, disciplinas y entornos educativos, ajustándose a las exigencias cambiantes de la sociedad contemporánea (Salazar, 2021). Esta adaptabilidad le otorga un valor especial en un contexto educativo que demanda metodologías innovadoras, capaces de responder a los retos de la globalización, la digitalización y la complejidad social. En este sentido, la propuesta combina de manera equilibrada el pensamiento lógico y el pensamiento creativo, promoviendo que los estudiantes aborden las situaciones desde diferentes perspectivas y que todos los miembros del grupo participen activamente en la construcción de soluciones (Masferrer, 2019; Artopoulos et al., 2020).

Además, esta propuesta metodológica impulsa el desarrollo de competencias fundamentales para el aprendizaje y la vida, tales como la búsqueda y organización de información, el análisis crítico, la planificación estratégica y la experimentación autónoma. Tales capacidades se fortalecen mediante dinámicas de colaboración, donde la diversidad de ideas y el intercambio entre

los participantes enriquecen el proceso y potencian la innovación. Según Dam y Siang (2018), los beneficios del Design Thinking en la educación se sintetizan en nueve aspectos esenciales: la aceptación del fracaso productivo, la reducción de sesgos cognitivos, el aprovechamiento de experiencias tácitas, el fortalecimiento de la confianza creativa, la fluidez de ideas, la colaboración eficaz, el aprendizaje a través del juego, la generación de soluciones originales y el desarrollo de la empatía. Estos factores configuran un aprendizaje profundo que prepara a los estudiantes para enfrentar con éxito los desafíos de la vida real.

El valor instrumental, del Design Thinking contribuye a un aprendizaje integral al articular dimensiones cognitivas, procedimentales y socioemocionales. Los estudiantes no se limitan a adquirir conocimientos, sino que los aplican en escenarios auténticos, construyendo una comprensión profunda y competencias transferibles tanto a su vida personal como profesional (Pande y Bharathi, 2020; Wilkerson y Trellevik, 2021). En este proceso, la empatía ocupa un lugar central, pues las soluciones se diseñan a partir de las necesidades y expectativas de las personas involucradas, lo que fortalece la pertinencia y eficacia de los resultados (Zamora, 2021).

Para que esta metodología cumpla sus objetivos, es fundamental aplicar de manera rigurosa y respetuosa cada una de las fases del proceso. Desde la empatización hasta la definición, ideación, prototipado y evaluación, todas las etapas deben desarrollarse con coherencia y compromiso, ya que de ello depende que las soluciones sean viables, sostenibles e innovadoras (Mootee, 2004). Asimismo, el reconocimiento del error como parte natural del aprendizaje permite a los estudiantes desarrollar resiliencia, flexibilidad y capacidad de adaptación, cualidades indispensables en una sociedad en constante transformación.

Es por ello que, el Design Thinking en educación representa un enfoque transformador que integra creatividad, análisis crítico y colaboración. Al promover la experimentación, la diversidad de perspectivas y la búsqueda de soluciones significativas, convierte los espacios educativos en escenarios de innovación, autonomía y desarrollo integral. Su adecuada implementación no

solo fortalece el aprendizaje académico, sino que también forma ciudadanos capaces de enfrentar con responsabilidad y creatividad los problemas complejos de la sociedad contemporánea (Zamora, 2021; Mendoza, Martí y García, 2019).

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Paradigma, nivel, tipo y diseño metodológico

La presente investigación se enmarcó en el paradigma positivista, el cual parte del supuesto de que la realidad existe de manera objetiva y puede ser observada, medida y explicada a través de métodos científicos. Desde esta perspectiva, los fenómenos educativos se consideran hechos concretos que pueden analizarse mediante la observación sistemática y la aplicación de instrumentos adecuados que garanticen precisión y objetividad. (Ferrerres & Gonzáles, 2006) señalan que este paradigma se sostiene en la verificación empírica y en la formulación de leyes generales que permiten explicar y predecir los comportamientos de la realidad. Bajo esta concepción, el rol del investigador consiste en describir y analizar los hechos de manera imparcial, reduciendo al mínimo su influencia en el proceso, para que los resultados obtenidos sean confiables y replicables.

La elección de este paradigma responde a la necesidad de contar con un marco epistemológico que sustenta un análisis riguroso de los efectos de la metodología Design Thinking sobre las habilidades investigativas en los niños de tres años. Dado que el interés principal es comprobar si la aplicación de esta metodología produce cambios significativos en una variable específica, el paradigma positivista resulta pertinente porque orienta la investigación hacia la objetividad, la cuantificación y la búsqueda de evidencias empíricas que permitan validar las hipótesis planteadas.

En coherencia con este paradigma, se adoptó un enfoque cuantitativo, entendido como aquel que emplea la recolección de datos numéricos y su análisis mediante procedimientos estadísticos. Este enfoque se caracteriza por seguir una secuencia organizada, que va desde la identificación del problema, la formulación de hipótesis, la definición de variables, hasta la aplicación de instrumentos y el análisis de resultados (Fernández y Batista, 2014). El propósito principal es establecer relaciones causales o correlacionales entre las variables,

garantizando que los resultados obtenidos tengan validez y confiabilidad.

En este estudio, el enfoque cuantitativo busco comprobar si la aplicación del Design Thinking incide de manera significativa en el desarrollo de habilidades investigativas en niños pequeños. Para ello, se recurre a la medición de dichas habilidades antes y después de la intervención pedagógica, lo que permite comparar los resultados y determinar la magnitud del cambio producido. Al tratarse de un enfoque que privilegia la objetividad y la precisión, asegura que las conclusiones no dependan de interpretaciones subjetivas, sino de evidencias obtenidas mediante el análisis de datos.

Así mismo, el estudio se sitúo en un nivel explicativo, porque no se limitó a describir un fenómeno ni a establecer relaciones superficiales, sino que buscó identificar las causas que explican el desarrollo o la mejora de las habilidades investigativas en los niños de tres años tras la aplicación del *Design Thinking*. Según Hernández Sampieri et al. (2014), la investigación explicativa pretende responder a preguntas del tipo por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da, recurriendo a teorías previas y razonamientos deductivos. En este caso, el interés está en comprender cómo una metodología innovadora, basada en la creatividad y el pensamiento crítico, puede impactar en competencias propias del nivel inicial, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes.

La elección de este nivel de investigación también se justifica por su pertinencia en la práctica educativa. Comprender las razones por las que una metodología activa favorece el desarrollo de habilidades investigativas ofrece a los docentes no solo información sobre su eficacia, sino también orientaciones prácticas para mejorar sus estrategias de enseñanza y promover aprendizajes más significativos.

En cuanto al diseño metodológico, la investigación adopto un diseño preexperimental, en la modalidad de pretest y posttest con un solo grupo. Este tipo de diseño, descrito por Hernández Sampieri et al. (2014), consiste en realizar una primera medición de la variable dependiente (pretest), aplicar la intervención correspondiente —en este caso, la metodología *Design Thinking*— y finalmente realizar una segunda medición (postest) para evaluar los efectos de la intervención.

La representación de este diseño es la siguiente: O1 X O2

Donde:

O1: Medida pre test en un único grupo

X: Metodología Design Thinking

O2: Medida post test en único grupo

En el marco de la presente investigación, que pretende examinar el efecto observado de la metodología Design Thinking sobre las habilidades investigativas en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos y dado que el diseño pre-experimental se caracteriza por la ausencia de grupos de control y la aleatorización, es fundamental formular hipótesis que guíen y estructuren el análisis de los datos obtenidos.

La elección del diseño responde a las características de la población y al contexto en el que se desarrolla la investigación. Además, el trabajar con un grupo de control, podría ser controversialmente ético al excluir a un grupo de la experiencia pedagógica innovadora, pues ello implicaría negarles una oportunidad de aprendizaje valiosa. De igual forma, en entornos escolares suele ser complejo realizar asignaciones completamente aleatorias. Por estas razones, el diseño preexperimental constituye una alternativa viable y pertinente, ya que permite evaluar los efectos de la intervención en un solo grupo sin afectar la equidad entre los participantes.

La aplicación de este diseño en el presente estudio es particularmente útil porque posibilita observar de manera directa los cambios en las habilidades investigativas de los niños de tres años tras la intervención con *Design Thinking*. A través de la comparación entre los resultados del pretest y el postest se podrá determinar si la metodología implementada generó mejoras significativas en la variable dependiente. De este modo, aunque el diseño presenta limitaciones en cuanto al control de variables externas, ofrece evidencia empírica inicial que puede orientar investigaciones posteriores con metodologías más rigurosas y diseños experimentales más completos.

Asimismo, este diseño aporta ventajas importantes para la investigación educativa. En primer lugar, permite explorar el impacto de metodologías innovadoras en contextos reales de enseñanza, generando información

relevante para docentes y directivos escolares. En segundo lugar, facilita comprobar la viabilidad de implementar propuestas pedagógicas en grupos pequeños, adaptándose a las condiciones del aula. Finalmente, contribuye a que los hallazgos puedan ser aplicados de manera inmediata, pues al analizarse en un contexto real, los resultados ofrecen insumos prácticos que fortalecen las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

En resumen, la investigación se sustenta en el paradigma positivista, adopta un enfoque cuantitativo, se desarrolla en un nivel explicativo y emplea un diseño preexperimental en la modalidad pretest-postest con un solo grupo. Este planteamiento metodológico resulta coherente con los objetivos de estudio, ya que busca demostrar de manera objetiva si la metodología *Design Thinking* influye en el desarrollo de habilidades investigativas en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos. Así, el estudio no solo pretende comprobar hipótesis, sino también aportar evidencias empíricas que puedan orientar la práctica docente y abrir nuevas líneas de investigación en el campo de la educación inicial.

3.2 Objetivos de investigación

Objetivo general

Comprobar la eficacia de la aplicación de la metodología Design Thinking para incrementar el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Objetivos específicos

- Determinar la eficacia de la aplicación de la metodología Design Thinking para incrementar el nivel de desarrollo de la dimensión formulación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.
- Determinar la eficacia de la aplicación de la metodología Design Thinking para incrementar el nivel de desarrollo de la dimensión experimentación en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.
- Determinar la eficacia de la aplicación de la metodología Design Thinking para incrementar el nivel de desarrollo de la dimensión comprobación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

3.3 Hipótesis de investigación

Hipótesis General

La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Hipótesis específicas

- La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión formulación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.
- La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión experimentación en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.
- La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión comprobación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Hipótesis nula

La aplicación de la metodología Design Thinking no incrementa el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

3.4 Operacionalización de las variables de investigación

3.4.1 Variable Independiente

Metodología Design Thinking

Brown (2009) mencionó: La metodología Design Thinking se entiende como un enfoque que integra la creatividad y el pensamiento propio del diseño para identificar y responder a las necesidades reales de las personas. Esta metodología busca soluciones que no solo sean innovadoras, sino también viables desde el punto de vista tecnológico y estratégico, generando valor tanto para el usuario como para el entorno en el que se aplica. La implementación de Design Thinking permite que los participantes desarrollen un proceso reflexivo y estructurado, en el que cada etapa, desde la empatía y la definición del problema hasta la ideación, prototipado y evaluación, contribuye a crear soluciones que generan valor tanto para los usuarios como para el entorno donde se aplican.

Latorre et al. (2020) manifiesta que la metodología empleada en el Design Thinking favorece un mayor dominio del pensamiento y la resolución de problemas, dado que su estrategia promueve un modo de pensar que integra conocimientos previos, situaciones concretas y contextos reales donde se presentan complicaciones, vinculados directamente con la habilidad de proponer soluciones efectivas y contrastarlas. Ello significa que los participantes no solo generan ideas de manera creativa, sino que también aprenden a evaluar la viabilidad de sus propuestas mediante la experimentación y la observación, fortaleciendo así su pensamiento crítico y la capacidad de toma de decisiones.

La metodología fomenta un aprendizaje activo y reflexivo, en el que cada fase del proceso, desde la identificación de problemas hasta la evaluación de soluciones, contribuye a desarrollar competencias cognitivas, socioemocionales y creativas. En el contexto educativo, este enfoque permite que los niños comprendan la relación entre teoría y práctica, desarrollen habilidades investigativas y se involucren de manera participativa en la construcción de conocimiento, consolidando su autonomía y confianza para enfrentar nuevos retos de manera informada y creativa.

Zamora (2021) define el Design Thinking como un enfoque orientado a generar aprendizajes mediante la aplicación práctica de conocimientos, donde las acciones se convierten en estrategias, procedimientos y tácticas encaminadas a alcanzar un propósito específico. Esta metodología no solo propone soluciones, sino que aborda de manera integral los problemas y las demandas que estos presentan, permitiendo a los participantes explorar, experimentar y reflexionar sobre cada etapa del proceso.

En el contexto educativo, el Design Thinking facilita que los estudiantes desarrollen competencias cognitivas y socioemocionales, al involucrarlos en actividades donde identifican necesidades, plantean hipótesis, prueban alternativas y evalúan resultados, fomentando un aprendizaje activo, significativo y colaborativo. Además, al centrar las acciones en la práctica, los niños aprenden a relacionar teoría y experiencia, fortaleciendo su capacidad de resolver problemas reales, tomar decisiones fundamentadas y aplicar su creatividad de

manera estratégica.

Uribe (2021) afirma que el Design Thinking, o diseño del pensamiento, es un método que permite abordar problemáticas de manera novedosa y creativa dentro de un contexto específico. Esta metodología no solo busca soluciones innovadoras, sino que también fomenta el desarrollo de competencias cognitivas en los participantes, al aprovechar su curiosidad y creatividad innata. Al mismo tiempo, integra el uso de la racionalidad y el pensamiento lógico para analizar la situación, plantear alternativas y resolver interrogantes de manera fundamentada. Además, el enfoque promueve un aprendizaje activo y participativo, donde los estudiantes se involucran directamente en la construcción de soluciones y en la comprensión de la relación entre teoría y práctica, fortaleciendo su autonomía, creatividad y capacidad de trabajo colaborativo.

3.4.2 Variable Dependiente

Habilidades investigativas

Restrepo (2007): Las habilidades investigativas constituyen un conjunto de capacidades cognitivas fundamentales que permiten a los niños desarrollar procesos de indagación, observación, análisis y verificación desde edades tempranas. Estas habilidades incluyen la clasificación, planificación, formulación de hipótesis, experimentación y comprobación de hipótesis, todas orientadas a favorecer el pensamiento crítico, la construcción de conocimiento y el aprendizaje activo. Además, estas competencias permiten que los niños exploren su entorno de manera reflexiva y creativa, promoviendo la comprensión de fenómenos y situaciones a su alrededor, y estableciendo una base sólida para el desarrollo de capacidades científicas y cognitivas a lo largo de su educación inicial.

Calle (2017) afirma: Las habilidades investigativas constituyen un conjunto de estrategias que se desarrollan a partir de la experiencia, permitiendo a los niños exponer cuestiones, indagar posibles soluciones y relacionarse activamente con su entorno. En este sentido, estas habilidades representan herramientas fundamentales para implementar una investigación adecuada, ya que facilitan la

formulación de preguntas, la búsqueda de información y la construcción de respuestas a problemáticas específicas. Al desarrollar estas competencias, los niños no solo adquieren conocimientos, sino que también fortalecen su capacidad de análisis, pensamiento crítico y autonomía en el aprendizaje.

Aparicio (2018) sostiene: Las habilidades investigativas no solo se refieren a la capacidad de recolectar información o realizar experimentos, sino que constituyen un control consciente de las acciones que permite relacionar de manera coherente las intervenciones con el conocimiento previo del individuo para solucionar problemas. Estas habilidades implican un proceso reflexivo en el que el niño integra sus conocimientos, saberes, destrezas y valores para enfrentar diversas situaciones, evaluando alternativas y tomando decisiones fundamentadas. De esta manera, las destrezas investigativas se vinculan estrechamente con el desempeño personal y académico, ya que fomentan la autonomía, la responsabilidad y la capacidad de analizar críticamente los problemas antes de buscar soluciones. Además, estas habilidades contribuyen a que los niños desarrollen un pensamiento estructurado y lógico, que les permite organizar información, plantear hipótesis, realizar experimentaciones y evaluar resultados, consolidando un aprendizaje activo y significativo que trasciende el aula y se aplica a la vida cotidiana.

3.5 Población, muestra y muestreo

En el presente estudio, se consideró como población objetivo a un grupo de 11 estudiantes de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos. Esta población representó un grupo homogéneo en cuanto a edad y características de desarrollo. Además, ofreció un contexto adecuado para la aplicación de la metodología Design Thinking, permitiendo observar directamente el desarrollo de habilidades investigativas en un entorno educativo real.

La muestra incluyó a todos los integrantes de la población, por lo que se clasifica como muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que se trabajó con todo el grupo disponible. Este tipo de muestra es apropiado para estudios con poblaciones pequeñas, permitiendo aplicar la intervención de manera integral y asegurando que los datos recolectados sean representativos de la totalidad del grupo. Así mismo, esta elección también contribuye a minimizar posibles riesgos

de sesgo que podrían surgir durante la recolección y análisis de los datos, aumentando la confiabilidad de los resultados obtenidos.

La muestra, como concepto central dentro de toda investigación empírica, cumple una función importante al permitir que los investigadores analicen determinadas características de un grupo reducido que representa a toda la población. Este enfoque posibilita una gestión más eficiente del tiempo, los recursos humanos y materiales. Como lo señalan Sekaran y Bougie (2016), la utilización de una muestra adecuada otorga validez y pertinencia a los hallazgos de una investigación.

Desde el enfoque cuantitativo, este estudio tuvo como objetivo medir el efecto de la metodología Design Thinking en el desarrollo de habilidades investigativas en los niños de 3 años. A través de este enfoque, se buscó obtener información precisa sobre cómo las actividades propuestas impactan en habilidades específicas, como la formulación de hipótesis, la experimentación y la comprobación de las mismas. Esto permitió que los resultados no se basen únicamente en observaciones subjetivas o apreciaciones personales, sino en evidencia concreta que pudo ser analizada y comparada de manera sistemática. El enfoque cuantitativo facilitó la comparación de resultados antes y después de la intervención, lo que permite identificar cambios reales en el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas. Por ejemplo, mediante la aplicación de actividades de Design Thinking, se pudo medir cómo los niños incrementan su capacidad de proponer hipótesis, experimentar con materiales y comprobar sus ideas. Esto ofrece una forma objetiva de evaluar el aprendizaje y el progreso de cada niño, así como del grupo en general, de manera que los resultados reflejen los efectos de la intervención pedagógica.

El estudio se enmarca dentro de un diseño preexperimental, en el que la intervención se aplica al grupo completo y se evalúa el efecto comparando los resultados antes y después de la aplicación de la metodología. Este diseño permite observar de manera directa los cambios producidos por la intervención. Al trabajar con todo el grupo, se garantiza que la intervención se aplique de manera sistemática y que los resultados reflejan de forma objetiva el impacto de la metodología en el desarrollo de habilidades investigativas.

En conjunto, la descripción de la población, la selección de la muestra, el enfoque cuantitativo y el diseño preexperimental aseguran que los resultados obtenidos sean objetivos, confiables y coherentes con los objetivos de investigación. Esto permite demostrar de manera clara cómo la metodología Design Thinking contribuye al desarrollo de habilidades investigativas en niños de 3 años y proporciona información valiosa para la mejora de las prácticas pedagógicas en el nivel inicial.

Se presenta a continuación la Tabla 1, donde se describen las principales características de la muestra del estudio. Esta tabla resume información relevante sobre el sexo, edad, participación y habilidades investigativas evaluadas en los 11 niños participantes, aspectos fundamentales para comprender la composición del grupo en relación con el diseño preexperimental y los objetivos de investigación.

Tabla 1: Características descriptivas de la muestra del estudio

Características	N	%	Relación con los objetivos y el diseño
Niños	6	55%	Participan en actividades de Design Thinking, permitiendo evaluar habilidades investigativas como formular hipótesis, experimentar y comprobar resultados.
Niñas	5	45%	Participan en actividades de Design Thinking, permitiendo evaluar habilidades investigativas como formular hipótesis, experimentar y comprobar resultados.
Edad: 3 años	11	100%	Grupo homogéneo que permite aplicar la intervención de manera uniforme y comparar resultados antes y después.
Participación total	11	100%	La inclusión del total de la población garantiza representatividad y coherencia con el enfoque cuantitativo.
Habilidades investigativas			Evaluadas mediante actividades de Design Thinking (formulación de hipótesis, experimentación y comprobación).

Nota. La muestra estuvo conformada por 11 niños de 3 años del nivel inicial.

3.6 Técnicas e instrumentos

La técnica principal empleada en este proyecto es la observación, la cual permitió evaluar de manera directa, sistemática y detallada los efectos de la aplicación de la metodología Design Thinking en el desarrollo de habilidades investigativas en niños de 3 años. La observación se define como un registro ordenado y confiable de los comportamientos y conductas de los participantes, tal como lo señalan Hernández, Fernández y Baptista (2017), y constituye una herramienta fundamental para la investigación educativa, ya que permite recopilar datos directamente del entorno natural donde se llevan a cabo las actividades, lo que facilita la identificación de comportamientos espontáneos y de las estrategias que los niños emplean al interactuar con los materiales, con sus compañeros y con los retos propuestos.

Según Flick (2015), la observación es una técnica fundamental para identificar patrones de conducta, reacciones espontáneas y formas de pensamiento que los niños no siempre pueden expresar verbalmente, lo cual resulta especialmente importante en la edad temprana. La observación permite captar detalles sutiles en su comportamiento, como gestos, expresiones, movimientos y decisiones que reflejan su manera de razonar, de explorar el entorno y de interactuar con otros. Además, esta técnica posibilita que los investigadores comprendan cómo los niños enfrentan problemas, generan ideas y prueban soluciones de manera natural.

Asimismo, Sampieri, Collado y Lucio (2018) destacan que la observación en niños permite captar de manera integral aspectos cognitivos, emocionales y sociales, ya que estos se manifiestan de forma natural en sus actividades diarias, como el juego, la experimentación y la resolución de problemas. Esta técnica posibilita identificar cómo los niños procesan información, toman decisiones, expresan emociones y se relacionan con sus compañeros, aspectos que son fundamentales para comprender su desarrollo investigativo. Además, la observación facilita detectar estrategias propias de aprendizaje, actitudes frente a los retos y formas de interacción que reflejan tanto la iniciativa como la creatividad de cada niño.

Por otra parte, el equipo investigador adaptó la guía de observación de las

habilidades investigativas propuesta por Maribel Huamán Galindo, originalmente diseñada como parte de su estudio “Habilidades investigativas y niveles de creatividad en preescolares de 4 años”. Este proceso de adaptación es fundamental, ya que permite asegurar que el instrumento sea pertinente, comprensible y adecuado al contexto específico del estudio actual, evitando posibles confusiones o interpretaciones erróneas que puedan afectar la recolección de datos.

El proceso de adaptación no se limitó únicamente a ajustar palabras o frases, sino que implicó revisar cuidadosamente cada ítem del instrumento, considerando la edad de los participantes, sus habilidades cognitivas, su entorno educativo y las características culturales propias del grupo. Con este enfoque, la guía fue adaptada a una lista de cotejo, lo que permitió un registro preciso, claro y sistemático durante las actividades de la metodología Design Thinking, de manera que los indicadores observados se relacionan directamente con los objetivos del estudio. Según Creswell & Creswell (2018), la utilización de listas de cotejo en investigación educativa permite documentar de forma objetiva los procesos de aprendizaje y las competencias desarrolladas, facilitando la evaluación del progreso individual y grupal.

Así mismo, Gómez y Ramírez (2022) señalan que el proceso de adaptación metodológica asegura que los instrumentos diseñados en contextos diferentes mantengan su validez y confiabilidad al ser aplicados en un nuevo contexto. De esta manera, el instrumento se convirtió en una herramienta eficaz para medir cómo los participantes formularon hipótesis, experimentaban y comprobaban ideas, garantizando que los resultados obtenidos reflejaron el impacto de la metodología Design Thinking en el grupo estudiado.

Para garantizar la validez y confiabilidad del constructo, se llevó a cabo el proceso de validación y prueba del instrumento adaptado. En primer lugar, se utilizó el método de juicio de expertos para validar el contenido del instrumento, una técnica que implica la evaluación del contenido del instrumento por parte de profesionales con experiencia y conocimiento en el tema de investigación. Según Hernández, Fernández y Baptista (2017), la validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable de estudio, determinado

por la opinión de personas calificadas en el área.

Además, el proceso de validación garantiza que los ítems sean relevantes, y reduce la posibilidad de sesgos de subjetividad durante la observación, aumentando la confiabilidad de los datos obtenidos. Al contar con la revisión de expertos, se asegura que el instrumento mida el grado de logro de los objetivos específicos y compruebe los efectos de la intervención en el desarrollo de habilidades como la formulación de hipótesis, la experimentación y la comprobación de ideas. En consecuencia, la validación mediante juicio de expertos respalda que los resultados obtenidos sean precisos, sistemáticos y aplicables al contexto educativo en el que se desarrolló la investigación.

En segundo lugar, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna del instrumento, garantizando que los ítems estén correlacionados y midan de manera consistente el mismo constructo. El análisis de confiabilidad muestra un coeficiente Alfa de Cronbach satisfactorio, y debe indicar consistencia interna y, por ende, una confiabilidad adecuada del instrumento.

De acuerdo con Vecillas y Lozano (2016), las escalas de clasificación de los niveles de fiabilidad del Alfa de Cronbach permiten establecer que valores superiores a 0.70 se consideran aceptables, mientras que valores cercanos o superiores a 0.90 reflejan un nivel de fiabilidad excelente. El análisis de confiabilidad arrojó un coeficiente Alfa de Cronbach satisfactorio, lo que indica una consistencia interna adecuada y, por ende, una confiabilidad aceptable del instrumento en el contexto de este estudio.

De esta manera, la aplicación combinada del juicio de expertos y el análisis del coeficiente Alfa de Cronbach garantiza que el instrumento reúna los criterios de validez y confiabilidad, asegurando que los resultados derivados de su aplicación reflejen de manera precisa y consistente el impacto de la metodología Design Thinking en el grupo estudiado.

3.7 Análisis y procesamiento de la información

3.7.1 Habilidades Investigativas

1. Descriptivos

Tabla 1. Respuestas de las habilidades investigativas antes de la intervención				
	ANTES			
	NO		SI	
	n	%	n	%
1. Verbaliza una serie de ideas o hipótesis respecto a lo observado.	11	100.0%	0	0.0%
2. Dibuja o representa a través del dibujo una de las ideas que surgen antes de la actividad.	10	90.9%	1	9.1%
3. Pregunta a su adulto cuidador sobre lo que le llama la atención durante la actividad.	11	100.0%	0	0.0%
4. Responde a las preguntas formuladas por el adulto cuidador y/o por la docente de manera verbal o gráfica.	10	90.9%	1	9.1%
5. Menciona de 1 a 2 estrategias o acciones que usa durante la actividad.	11	100.0%	0	0.0%
6. Describe de una a dos estrategias o acciones utilizadas durante la actividad.	1	9.1%	10	90.9%
7. Participa activamente en la actividad propuesta por la docente	3	27.3%	8	72.7%
8. Colabora y sigue las instrucciones de la docente durante la realización de la actividad	3	27.3%	8	72.7%
9. Explora con curiosidad el espacio en donde se realiza la actividad y prueba las diversas posibilidades de juego que le brinda.	3	27.3%	8	72.7%
10. Explora con curiosidad los elementos nuevos que le proporciona el adulto cuidador durante la actividad.	5	45.5%	6	54.5%
11. Muestra iniciativa y creatividad en el desarrollo de nuevas formas de juego durante la actividad, al interactuar activamente con el entorno y los materiales.	0	0.0%	11	100.0%
12. Muestra a la docente nuevas formas de usar los materiales presentados.	10	90.9%	1	9.1%
13. Juega con el adulto y muestra las nuevas formas en las que puede usar el material.	11	100.0%	0	0.0%
14. Cuida los materiales al utilizarlos de manera correcta durante la actividad	11	100.0%	0	0.0%
15. Agrega algunas herramientas que usa compañero (a) en la actividad.	11	100.0%	0	0.0%
16. Busca herramientas (o materiales) o pide al adulto cuidador que le brinde algunas de ellas para su exploración.	10	90.9%	1	9.1%
17. Mantiene algunos diálogos con su compañero (a) y/o el adulto cuidador mientras realizan la exploración del material.	10	90.9%	1	9.1%
18. Comparte observaciones y descubrimientos con sus compañeros y/o el adulto cuidador durante la exploración del material.	10	90.9%	1	9.1%
19. Selecciona estrategias para realizar acciones de ensayo- error para comprobar hipótesis.	9	81.8%	2	18.2%
20. Realiza acciones de ensayo-error para comprobar sus hipótesis.	10	90.9%	1	9.1%
21. Realiza acciones de ensayo-error para comprobar las hipótesis de sus compañeros.	4	36.4%	7	63.6%
22. Expresa opiniones de comparación de los resultados obtenidos.	10	90.9%	1	9.1%
23. Compara los resultados con otros experimentos o investigaciones	5	45.5%	6	54.5%
24. Representa los datos obtenidos al inicio de la actividad.	10	90.9%	1	9.1%
25. Representa los datos obtenidos al término de la actividad.	6	54.5%	5	45.5%

Se observa en la tabla, en las respuestas de habilidades investigativas antes de la intervención sobresale en la dimensión formulación de hipótesis la afirmación “describe de una a dos estrategias o acciones utilizadas durante la actividad” con 90.9%, en la dimensión experimentación sobresale la respuesta en la afirmación “muestra iniciativa y creatividad en el desarrollo de nuevas formas de juego durante la actividad, al interactuar activamente con el entorno y los materiales” con 100%, y en la dimensión comprobación de hipótesis sobresale la afirmación “realiza acciones de ensayo-error para comprobar las hipótesis de sus compañeros” con 63.6%.

Tabla 2. Respuestas de las habilidades investigativas después de la intervención

	DESPUES			
	NO		SI	
	n	%	n	%
1. Verbaliza una serie de ideas o hipótesis respecto a lo observado.	1	9.1%	10	90.9%
2. Dibuja o representa a través del dibujo una de las ideas que surgen antes de la actividad.	0	0.0%	11	100.0%
3. Pregunta a su adulto cuidador sobre lo que le llama la atención durante la actividad.	3	27.3%	8	72.7%
4. Responde a las preguntas formuladas por el adulto cuidador y/o por la docente de manera verbal o gráfica.	0	0.0%	11	100.0%
5. Menciona de 1 a 2 estrategias o acciones que usa durante la actividad.	2	18.2%	9	81.8%
6. Describe de una a dos estrategias o acciones utilizadas durante la actividad.	3	27.3%	8	72.7%
7. Participa activamente en la actividad propuesta por la docente	1	9.1%	10	90.9%
8. Colabora y sigue las instrucciones de la docente durante la realización de la actividad	3	27.3%	8	72.7%
9. Explora con curiosidad el espacio en donde se realiza la actividad y prueba las diversas posibilidades de juego que le brinda	1	9.1%	10	90.9%
10. Explora con curiosidad los elementos nuevos que le proporciona el adulto cuidador durante la actividad.	4	36.4%	7	63.6%
11. Muestra iniciativa y creatividad en el desarrollo de nuevas formas de juego durante la actividad, al interactuar activamente con el entorno y los materiales.	4	36.4%	7	63.6%
12. Muestra a la docente nuevas formas de usar los materiales presentados.	1	9.1%	10	90.9%
13. Juega con el adulto y muestra las nuevas formas en las que puede usar el material.	2	18.2%	9	81.8%
14. Cuida los materiales al utilizarlos de manera correcta durante la actividad	3	27.3%	8	72.7%
15. Agrega algunas herramientas que usa compañero (a) en la actividad.	1	9.1%	10	90.9%
16. Busca herramientas (o materiales) o pide al adulto cuidador que le brinde algunas de ellas para su exploración.	0	0.0%	11	100.0%
17. Mantiene algunos diálogos con su compañero (a) y/o el adulto cuidador mientras realizan la exploración del material.	2	18.2%	9	81.8%
18. Comparte observaciones y descubrimientos con sus compañeros y/o el adulto cuidador durante la exploración del material.	0	0.0%	11	100.0%
19. Selecciona estrategias para realizar acciones de ensayo- error para comprobar hipótesis.	3	27.3%	8	72.7%
20. Realiza acciones de ensayo-error para comprobar sus hipótesis.	0	0.0%	11	100.0%
21. Realiza acciones de ensayo-error para comprobar las hipótesis de sus compañeros.	3	27.3%	8	72.7%
22. Expresa opiniones de comparación de los resultados obtenidos.	1	9.1%	10	90.9%
23. Compara los resultados con otros experimentos o investigaciones	0	0.0%	11	100.0%
24. Representa los datos obtenidos al inicio de la actividad.	2	18.2%	9	81.8%
25. Representa los datos obtenidos al término de la actividad.	0	0.0%	11	100.0%

Se aprecia en la tabla, en las respuestas de habilidades investigativas después de la intervención sobresale en la dimensión formulación de hipótesis las afirmaciones “dibuja o representa a través del dibujo una de las ideas que surgen antes de la actividad” y “responde a las preguntas formuladas por el adulto cuidador y/o por la docente de manera verbal o gráfica” con 100.0% en forma

respectiva, en la dimensión experimentación sobresale la respuesta en la afirmación “busca herramientas (o materiales) o pide al adulto cuidador que le brinde algunas de ellas para su exploración” y “comparte observaciones y descubrimientos con sus compañeros y/o el adulto cuidador durante la exploración del material” con 100% en forma respectiva, y en la dimensión comprobación de hipótesis sobresale la afirmación “realiza acciones de ensayo-error para comprobar sus hipótesis” y “compara los resultados con otros experimentos o investigaciones” con 100.0% en forma respectiva.

2. Comprobación de hipótesis

Hipótesis General

a. Hipótesis

H1: La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Ho: La aplicación de la metodología Design Thinking no incrementa el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

b. Nivel de significación: 5%

c. Estadístico de prueba: T de Wilcoxon

Aplicación de la metodología Design Thinking en el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas

Variable	Medición	n	Mean	Std. Deviation	Z	p
Habilidades investigativas	Pre	11	7.27	2.054		
	Post	11	21.36	2.942	-2.94	0.003

Prueba no paramétrica T de Wilcoxon

d. Decisión: Dado que $p < 0.05$ se rechaza Ho

- e. Conclusión: Hay evidencia que la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Hipótesis específica 1

a. Hipótesis

H1: La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión formulación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Ho: La aplicación de la metodología Design Thinking no incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión formulación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

- b. Nivel de significación: 5%

- c. Estadístico de prueba: T de Wilcoxon

Aplicación de la metodología Design Thinking en la dimensión formulación de hipótesis

Dimensión	Medición	n	Media	DS	Z	p
Formulación de hipótesis	Pr	11	1.0909	0.53936		
	Post	11	5.1818	1.32802	-2.70	0.003

Prueba no paramétrica T de Wilcoxon

- d. Decisión: Dado que $p < 0.05$ se rechaza Ho

- e. Conclusión: Hay evidencia que la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión formulación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Hipótesis específica 2

a. Hipótesis

H1: La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión experimentación en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Ho: La aplicación de la metodología Design Thinking no incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión experimentación en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

b. Nivel de significación: 5%

c. Estadístico de prueba: T de Wilcoxon

Aplicación de la metodología Design Thinking en la dimensión experimentación

Dimensión	Medición	n	Mean	Deviation	Std. Z	p
Experimentación	Pre	11	4.0909	1.22103		
	Post	11	10.0000	1.94936	-2.95	0.003

Prueba no paramétrica T de Wilcoxon

d. Decisión: Dado que $p < 0.05$ se rechaza Ho

e. Conclusión: Hay evidencia que la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión experimentación en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Hipótesis específica 3

a. Hipótesis

H1: La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión comprobación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Ho: La aplicación de la metodología Design Thinking no incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión comprobación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

b. Nivel de significación: 5%

c. Estadístico de prueba: T de Wilcoxon

Aplicación de la metodología Design Thinking en la dimensión comprobación de hipótesis

Dimensión	Medición	n	Mean	Deviation	Std. Z	p
Experimentación de hipótesis	Pre	11	2.0909	1.75810		
	Post	11	6.1818	0.75076	-2.953	0.003

Prueba no paramétrica T de Wilcoxon

d. Decisión: Dado que $p < 0.05$ se rechaza H_0

e. Conclusión: Hay evidencia que la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión comprobación de hipótesis en los niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

3.8 Consideraciones éticas

Cabe mencionar que las consideraciones éticas aseguran el desarrollo de la investigación de manera responsable, dado que se ha respetado los principios éticos del Protocolo de resguardo de la integridad científica y propiedad intelectual de la EESPPM con la resolución directoral (RD N°0341 2024-EESPPM-DG).

El bienestar y seguridad de la muestra, constituida por 11 estudiantes de nivel inicial. Priorizando sus intereses y derechos de los participantes, los cuales están por encima de los objetivos de la investigación. Con la finalidad de asegurar el propósito y potenciar los beneficios, es por ello por lo que se realizó una evaluación tomando en cuenta las necesidades e interés de los estudiantes, evitando cualquier posible riesgo hacia los participantes.

La confidencialidad de los datos de los estudiantes constituye un principio ético fundamental en toda investigación educativa. En el presente estudio, se garantizó que toda la información recolectada fuera protegida frente a accesos no autorizados, asegurando que los datos personales y académicos de los niños permanecieron resguardados. La información obtenida se manejó de manera responsable y únicamente se utilizó con fines de análisis dentro del marco de la investigación, garantizando que los resultados reflejaran los hallazgos sin comprometer la privacidad de los participantes. Este cuidado ético permitió

mantener la integridad de la investigación en el manejo adecuado de los datos, cumpliendo con los estándares establecidos en la investigación.

Se priorizó el respeto por el desenvolvimiento autónomo de los estudiantes, reconociendo la importancia de que cada niño pudiera participar libremente durante las actividades, de acuerdo con sus intereses, ritmos y decisiones personales. Durante la aplicación de las actividades, se respetaron las opiniones, acciones y elecciones de los niños, tanto en el trabajo individual como en el grupal, promoviendo un ambiente donde cada participante se sintiera escuchado y valorado.

El manejo de la equidad fue un principio fundamental en el desarrollo de la investigación, ya que se buscó garantizar la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, respetando sus gustos, características individuales y ritmos de aprendizaje de acuerdo con su edad. Se promovió un ambiente donde cada niño pudiera participar plenamente en las actividades, asegurando que ningún estudiante se sintiera excluido, y donde todos tuvieran la posibilidad de desarrollar sus habilidades investigativas. Esta atención a la equidad permitió propiciar un trato justo y equilibrado, favoreciendo el progreso general del grupo, respetando la diversidad y fomentando la inclusión dentro del aula.

En el desarrollo de la investigación, se adjuntaron registros de evaluación que fueron fundamentales para documentar de manera precisa el progreso y desempeño de los estudiantes. Durante este proceso, se priorizó la honestidad, asegurando que los resultados reflejaran el logro de las habilidades investigativas, sin manipular u omitir datos relevantes que pudieran afectar la validez de la investigación. Cada registro se manejó con transparencia, garantizando que la información obtenida fuera veraz y confiable, y mostrando un respeto absoluto hacia los participantes.

Trabajar con respeto y honestidad implicó mantener la integridad en todas las etapas de la investigación, asegurando que los procesos de evaluación, registro y análisis de los resultados se llevarán a cabo de manera responsable. Se protegió cuidadosamente la información confidencial de los estudiantes, garantizando que los datos se manejan de forma segura y evitando cualquier

riesgo o consecuencia negativa para los participantes. De esta manera, se promovió un entorno de confianza y responsabilidad ética, asegurando que los hallazgos reflejaran la realidad del grupo estudiado y respetando plenamente los derechos e intereses de cada niño.

3.9 Limitaciones

La presente investigación reconoce ciertas limitaciones que, si bien no invalidan los resultados obtenidos, permiten enmarcar de forma realista el alcance del estudio y ofrecer una mirada honesta sobre el proceso investigativo.

Asimismo, estas no restan validez a los hallazgos obtenidos, sino que ayudan a comprender mejor el contexto en el que se llevó a cabo el estudio y abren posibilidades para futuras investigaciones que puedan ampliar los resultados obtenidos.

1. **Tamaño de la muestra:** El estudio se realizó con una muestra de 11 niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos, el mismo que permitió desarrollar una intervención más personalizada. No obstante, al tratarse de un número reducido, limita la posibilidad de generalizar los resultados a otros contextos educativos.

2. **Tiempo de intervención:** La aplicación de la metodología del Design Thinking se llevó a cabo en un periodo determinado. Aunque se observaron avances significativos en el desarrollo de las habilidades investigativas, se considera que una intervención más prolongada podría haber permitido profundizar aún más en el desarrollo de las mismas.

3. **Instrumento adaptado:** Se utilizó una guía de observación adaptada a partir de un instrumento diseñado para niños de mayor edad. Aunque fue validada por juicio de expertos y mostró confiabilidad en su aplicación, siempre existe un margen de ajuste al trabajar con instrumentos provenientes de otros contextos.

En general, el estudio demuestra que, a pesar de las limitaciones mencionadas, es posible aplicar estrategias pedagógicas innovadoras como el Design Thinking desde los primeros años de formación, siempre que se adapten cuidadosamente a las características de los niños y al contexto en el que se aplican.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

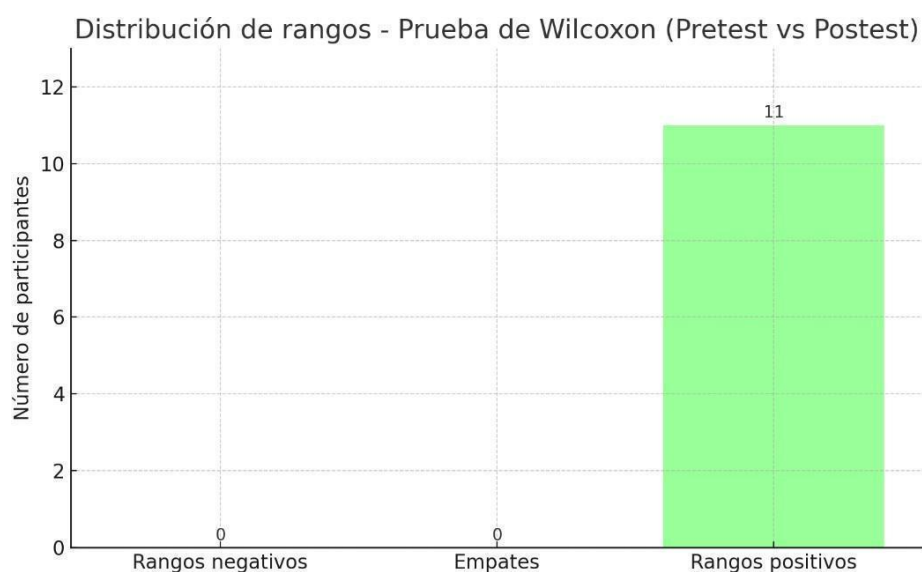
Resultados de la Prueba de Wilcoxon (Pretest vs Postest)

A continuación, se presentan los resultados generales obtenidos en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, empleada para comparar el rendimiento entre el pretest y el postest de un grupo de 11 participantes. Los gráficos muestran la distribución de rangos y evidencian una mejora significativa en todos los casos evaluados.

Tabla 2: Resultados generales de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon (pretest vs. postest)

Condición	N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig. bilateral
Rangos negativos	0	0.00	0.00		
Rangos positivos	11	6.00	66.00	2.895	0.003
Empates	0	—	—		
Total	11	—	—		

Nota. La prueba de Wilcoxon indica una diferencia significativa entre el pretest y el postest ($p = 0.003$).



Interpretación general:

En cuanto a las puntuaciones generales se observa que la diferencia entre los rangos del postest con los del pretest da lugar a un promedio de rangos negativos equivalente a cero (0), así como a un promedio de rangos positivos igual a 6,00 registrándose 0 rangos con empate. Este resultado indica que los niños de la muestra presentan mayor número de rangos positivos, como consecuencia del incremento en sus puntuaciones en la variable: desarrollo de las habilidades investigativas, luego de su participación de la metodología "Desing Thinking". Asimismo, el valor de z calculado ($z=-2,8953$; Sig. bilateral = 0.003) es estadísticamente significativo al nivel de $p<0.01$. Cabe señalar, pues, que las diferencias entre ambas pruebas, postest y pretest, son significativas. En otros términos, la metodología "Desing Thinking " es eficaz en el desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la muestra de estudio.

Resultados de Dimensiones.

Tabla 3: Formulación de hipótesis

Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la habilidad de formulación de hipótesis

Condición	N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig. bilateral
Rangos negativos	0	0	0		
Rangos positivos	11	6.00	66.00	2.924	0.003
Empates	0	—	—		
Total	11	—	—	—	—

Nota. La prueba de Wilcoxon revela diferencias estadísticamente significativas en la formulación de hipótesis ($p = 0.003$).



Interpretación:

En cuanto a las puntuaciones de la dimensión Formulación de Hipótesis, se observa que la diferencia entre los rangos del posttest con los del pretest da lugar a un promedio de rangos negativos equivalente a cero (0), así como a un promedio de rangos positivos igual a 6,00 registrándose 0 rangos con empate. Este resultado indica que los niños de la muestra presentan mayor número de rangos positivos, como consecuencia del incremento en sus puntuaciones en la

variable: desarrollo de las habilidades investigativas, luego de su participación de la metodología "Desing Thinking". Asimismo, el valor de z calculado ($z = -2,9245$; Sig. bilateral = 0.00345) es estadísticamente significativo al nivel de $p < 0.01$. Cabe señalar, pues, que las diferencias entre ambas pruebas, postest y pretest, son significativas. En otros términos, la metodología "Desing Thinking" es eficaz en el desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la muestra de estudio.

Tabla 4: Experimentación

Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la dimensión "Experimentación"

Condición	N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig. Bilateral
Rangos negativos	0	0.00	0.00		
Rangos positivos	11	6.00	66.00	2.8996	0.003736
Empates	0	—	—		
Total	11	—	—		

Nota. Según la prueba de Wilcoxon, se evidencia una mejora significativa en la dimensión de experimentación ($p = 0.003736$).

Interpretación:

En cuanto a las puntuaciones de la dimensión Experimentación, se observa que la diferencia entre los rangos del postest con los del pretest da lugar a un promedio de rangos negativos equivalente a cero (0), así como a un promedio de rangos positivos igual a 6,00 registrándose 0 rangos con empate. Este resultado indica que los niños de la muestra presentan mayor número de rangos

positivos, como consecuencia del incremento en sus puntuaciones en la variable: desarrollo de las habilidades investigativas, luego de su participación de la metodología "Desing Thinking". Asimismo, el valor de z calculado ($z=-2,8996$; Sig. bilateral = 0.003736) es estadísticamente significativo al nivel de $p<0.01$. Cabe señalar, pues, que las diferencias entre ambas pruebas, postest y pretest, son significativas. En otros términos, la metodología "Desing Thinking" es eficaz en el desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la muestra de estudio.

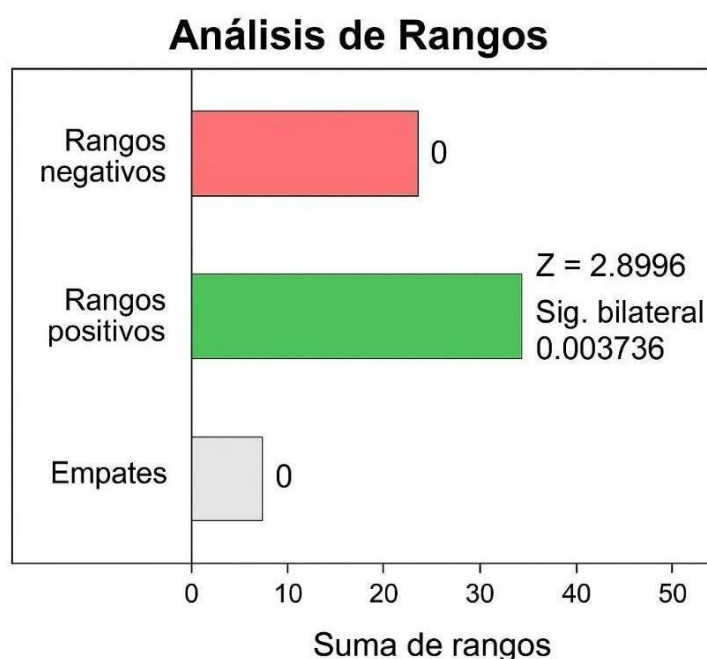


Tabla 5: Comprobación de hipótesis

Resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para la dimensión "Comprobación de hipótesis"

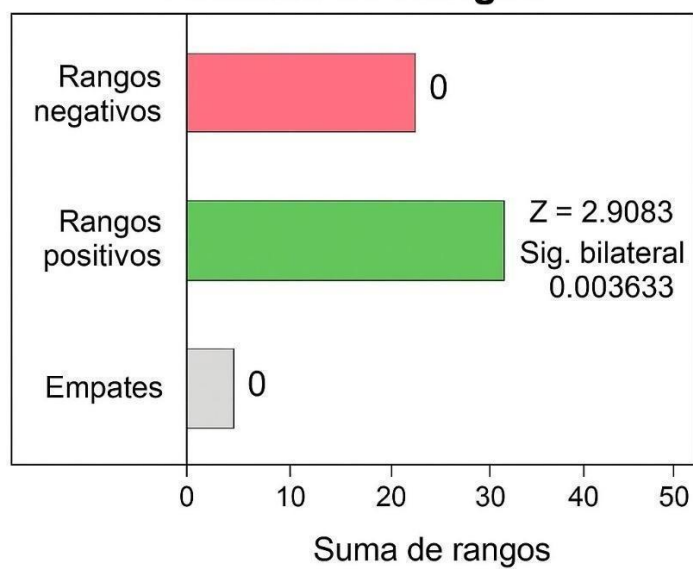
Condición	N	Rango promedio	Suma de rangos	Z	Sig. bilateral
Rangos negativos	0	0.00	0.00		
Rangos positivos	11	6.00	66.00	2.9083	0.003633

Empates	0	—	—
---------	---	---	---

Total	11	—	—	—	—
--------------	----	---	---	---	---

Nota. La prueba de Wilcoxon evidencia una mejora significativa en la comprobación de hipótesis ($p = 0.003633$).

Análisis de Rangos



Interpretación:

En cuanto a las puntuaciones de la dimensión Comprobación de Hipotesis, se observa que la diferencia entre los rangos del posttest con los del pretest da lugar a un promedio de rangos negativos equivalente a cero (0), así como a un promedio de rangos positivos igual a 6,00 registrándose 0 rangos con empate. Este resultado indica que los niños de la muestra presentan mayor número de rangos positivos, como consecuencia del incremento en sus puntuaciones en la variable: desarrollo de las habilidades investigativas, luego de su participación de la metodología "Desing Thinking". Asimismo, el valor de z calculado ($z = -2,9083$; Sig. bilateral = 0.003633) es estadísticamente significativo al nivel de $p < 0.01$. Cabe señalar, pues, que las diferencias entre ambas pruebas, posttest y pretest, son significativas. En otros términos, la metodología "Desing Thinking" es eficaz en el desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la muestra de estudio.

4.2. Discusión

En la presente, se interpretan los hallazgos obtenidos a partir del análisis estadístico, contrastándolos con fundamentos teóricos y antecedentes vinculados a los objetivos de la investigación.

Discusión de los resultados según la hipótesis general

El estudio evidenció que la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa significativamente el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 3 años, como lo demuestra el análisis mediante la prueba de Wilcoxon ($p = 0.003$). Dicho resultado guarda relación con lo señalado por Brown (2009), quien sostiene que el Design Thinking estimula el pensamiento creativo, la resolución de problemas y la colaboración, aspectos clave para promover habilidades investigativas desde edades tempranas. Asimismo, investigaciones como las de Ramírez y Torres (2021) concluyen que los enfoques pedagógicos basados en la indagación activa mejoran el desempeño de los niños en tareas que requieren observación, exploración y generación de ideas.

La mejora significativa en el puntaje post test (media de 21.36 frente a 7.27 en el

pre test) indica que los niños no solo participaron activamente durante la intervención, sino que desarrollaron habilidades vinculadas con la curiosidad, la exploración y la construcción de explicaciones a partir de su experiencia.

Discusión según los objetivos específicos

a) Formulación de hipótesis

Los resultados mostraron un incremento significativo en esta dimensión ($p = 0.003$), donde los niños pasaron de una media de 1.09 a 5.18. Esto sugiere que el diseño de sesiones que incluían preguntas, actividades de ideación y representación gráfica permitió que los niños expresaran sus ideas con mayor seguridad. Este hallazgo coincide con lo planteado por Vallejo y Peña (2021), quienes sostienen que los entornos de aprendizaje que promueven la libre expresión de ideas, el dibujo y el juego simbólico favorecen la formulación de hipótesis desde edades tempranas. A su vez, se reafirma lo dicho por la teoría constructivista de Piaget, según la cual el pensamiento preoperatorio (propio de los niños de 3 años) se activa cuando el niño interactúa con materiales concretos y situaciones desafiantes.

b) Experimentación

La dimensión experimentación también mostró mejoras significativas ($p = 0.003$). Los niños no sólo exploraron activamente los materiales, sino que también comenzaron a compartir sus descubrimientos y proponer formas nuevas de experimentar, alcanzando una media post test de 10.00 frente a 4.09 en el pre test. Este resultado se alinea con estudios como el de Resnick (2017), quien afirma que los entornos de aprendizaje basados en la exploración libre y el diseño creativo (como el enfoque del Design Thinking) favorecen que los niños actúen como científicos en miniatura, formulando preguntas, buscando recursos y observando sus efectos.

c) Comprobación de hipótesis

En la dimensión comprobación de hipótesis, también se encontró una mejora significativa ($p = 0.003$), pasando de una media de 2.09 a 6.18. Los niños empezaron a realizar acciones de ensayo-error, observar diferencias, comparar

resultados con otros compañeros y sacar conclusiones simples a partir de sus experiencias. Este comportamiento está respaldado por lo planteado por Duckworth (2006), quien afirma que el aprendizaje profundo ocurre cuando los niños tienen la oportunidad de equivocarse, probar nuevamente y reflexionar sobre lo ocurrido. Asimismo, se relaciona con el enfoque del pensamiento crítico desde la infancia, el cual propone que los niños deben ser vistos como sujetos capaces de interpretar el mundo y no solo receptores de conocimiento.

Implicancias e investigaciones futuras

Los resultados de este estudio tienen importantes implicancias para la práctica docente en educación inicial, puesto que enfoques metodológicos como el Design Thinking promueven no solo la creatividad y la participación, sino también habilidades científicas tempranas. En futuras investigaciones podrían:

- Ampliar la muestra y replicar el estudio en diferentes contextos socioeducativos.
- Profundizar en el impacto del Design Thinking en otras competencias.
- Evaluar intervenciones más prolongadas para analizar la sostenibilidad de los logros en el tiempo

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

La investigación permitió comprobar que la aplicación de la metodología Design Thinking tiene una influencia positiva en el fortalecimiento de las habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos. A través de la implementación de sesiones de aprendizaje basadas en sus cinco fases (empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar), se evidenciaron avances significativos en la capacidad de los niños para observar, explorar, formular preguntas, experimentar y reflexionar a partir de su interacción con el entorno.

En relación con el primer objetivo, el diagnóstico inicial mostró limitaciones en las habilidades investigativas de los niños, propias de su edad y de metodologías

tradicionales que no promueven el pensamiento crítico ni la curiosidad. Los resultados del pretest reflejaron escasas posibilidades de observación intencionada y formulación de preguntas, lo que reafirmó la necesidad de introducir metodologías innovadoras desde la educación inicial.

En cuanto al segundo objetivo, la implementación de un programa de intervención estructurado en las fases del Design Thinking resultó pertinente y factible, pues permitió organizar experiencias dinámicas, motivadoras y centradas en el niño. Dicho programa fomentó la creatividad, la exploración y la resolución de problemas en un ambiente lúdico, lo que favoreció la participación activa de los estudiantes.

Respecto al tercer objetivo, las sesiones desarrolladas evidenciaron que los niños asumieron un rol protagónico en su aprendizaje. La metodología promovió el trabajo colaborativo, la interacción con diversos materiales y la resolución de problemas de manera activa, demostrando que el Design Thinking puede aplicarse con éxito en el nivel inicial.

Finalmente, en relación con el cuarto objetivo, los resultados del postest reflejaron mejoras significativas en las dimensiones investigativas trabajadas: observación, exploración, formulación de preguntas y experimentación. Estos logros confirmaron la efectividad del programa y el impacto positivo de la metodología en el desarrollo de competencias investigativas desde edades tempranas.

En conclusión, la incorporación del Design Thinking en la educación inicial no solo es viable, sino también recomendable, ya que contribuye a la construcción de aprendizajes significativos, fortalece competencias clave como la observación, la planificación y la reflexión, y favorece el desarrollo integral de los niños en un entorno activo, creativo y motivador.

CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES

Se recomienda que los docentes del nivel inicial incorporen de manera progresiva metodologías activas como el Design Thinking en sus sesiones de aprendizaje, ya que esta permite estimular el pensamiento crítico, la creatividad y el desarrollo de habilidades investigativas desde edades tempranas.

Asimismo, es fundamental que los educadores desarrollen una actitud reflexiva y abierta al cambio metodológico, asumiendo un rol de guía y facilitador del aprendizaje, de modo que los niños participen activamente en la exploración y resolución de problemas reales o simulados.

A nivel institucional, se sugiere incluir en la propuesta pedagógica anual la metodología Design Thinking como parte de las estrategias innovadoras para fortalecer el desarrollo de habilidades investigativas en el nivel inicial, con especial énfasis en las aulas de 3 años.

De igual forma, resulta conveniente generar espacios de capacitación interna y talleres colaborativos donde los docentes puedan compartir experiencias, diseñar sesiones basadas en Design Thinking y reflexionar sobre su impacto pedagógico, promoviendo así una cultura de innovación.

A nivel de políticas públicas, es importante impulsar programas de formación continua dirigidos a los docentes del nivel inicial, con énfasis en enfoques metodológicos centrados en el niño, el aprendizaje por proyectos y el desarrollo del pensamiento crítico e investigativo.

Finalmente, se recomienda dar continuidad a la línea de investigación iniciada en este estudio, explorando la aplicación del Design Thinking en otros grados de educación inicial y primaria, así como su impacto en dimensiones específicas como la creatividad, la resolución de problemas o el trabajo colaborativo. También sería pertinente realizar investigaciones comparativas entre diferentes metodologías activas para determinar su efectividad en el fortalecimiento de las competencias investigativas.

REFERENCIAS

- Ahumada Pahuacho, M. C., & Mauricio Castañeda, J. (2022). *Desarrollo del pensamiento creativo mediante el Design Thinking en estudiantes de tercero de primaria* [Tesis de maestría, Universidad Femenina del Sagrado Corazón]. Repositorio UNIFE.
<https://repositorio.unife.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f5cdfab7-986c-48bd-b2c6-7706f2811ca6/content>
- Álvarez, E (2023). *Aplicación del Design Thinking en Educación Infantil para fomentar la Conciencia Ambiental*. Universidad de Valladolid, España.
- Aparicio, A. (2018). *Habilidades investigativas y Práctica docente en el aula en la Institución Educativa de Ancahuasi-Anta*. (Tesis de maestría). UCV: Perú.
- Artopoulos, A., Huarte, J. y Rivoir, A. (2020). *Plataformas de simulación y aprendizaje. Propuesta Educativa*, 1(53), 25-44.
- Avecillas, D. X., C Lozano, C. (2016). Medición de la Confiabilidad del Aprendizaje del Programa RStudio Mediante Alfa de Cronbach. *Revista Politécnica*, 37(1).
- Ayala, A. (2015). *Metodologías activas en el aula*. Educación 3.0, (20), 14-15.
- Batistello, P. y Cybis, A. (2019). *El aprendizaje basado en competencias y metodologías activas: aplicando la gamificación*. Arquitectura y Urbanismo, 40(2), 31-42. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376862224003>
- Bazán, M. (2021). *Design thinking para el desarrollo del pensamiento creativo en los adolescentes internados en el instituto nacional de enfermedades neoplásicas en Lima* (Tesis de Maestría). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7790/bazan_amm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. Harvard Business Press.
- Brown, T. *El pensamiento de diseño*. Harvard Business Review, v. 86, n. 6, p. 84-92, 2008.

- Brown, T.; Wyatt, J. *"Design Thinking for Social Innovation"*. (invierno, 2010). Stanford Social Innovation Review. En: http://www.ideo.com/images/uploads/thoughts/2010_SSIR_DesignThinking.pdf [Fecha de consulta: 28/04/2013].
- Calle, M. (2017). *Programa "Los pequeños investigadores del siglo XXI" para desarrollar habilidades investigativas en niños de Inicial. I.E. N° 129,* San Luis, 2016" (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo: Perú.
- Canarias, G. d. (2023). *Pensamiento de Diseño (Design thinking)*. Gobierno de Canarias.
- Carrera, M. (2019). *El desarrollo de la autonomía de los niños y niñas de 3 a 5 años desde la metodología Montessori en el Centro Educativo El Trébol*. Universidad Central del Ecuador.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5.ª ed.). Sage Publications.
- Dam, R., C Siang, T. (2018). *5 stages in the design thinking process*.
- Duckworth, E. (2006). *The having of wonderful ideas and other essays on teaching and learning* (3rd ed.). Teachers College Press.
- Espinoza, E. (2018). *La hipótesis en la investigación*. *Mendive. Revista de Educación*. 16(1), 122-139. Recuperado de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1197>
- Espinoza, J, Sinchi, P y Romero, P (2022). *El Design Thinking para estimular la creatividad en niños de 4 a 5 años en el Ámbito Expresión Artística del Centro de Educación Inicial ABC*. Universidad Nacional de Educación, Ecuador.
- Farfán, A. (2021). *El uso del Archivo Regional del Cusco y su incidencia en la capacidad investigativa de los estudiantes de la escuela profesional de historia de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, 2018*.
- Ferreres, V., & Gonzáles, A. (2006). *La perspectiva histórica en la conceptualización de la evaluación*. Madrid: Praxis
- Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa* (5.ª ed.). Paidós.
- Gestión Noticias. (2018, December 2). *¿Qué es el Design Thinking y cómo aplicarlo en el trabajo?* <https://gestion.pe/economia/management->

empleo/design-thinking-aplicarmetodo-innovar-empresas-nnda-nnlt-250663-noticia/

- Gómez, L. E., C Ramírez, J. (2022). Adaptación de instrumentos de medición en contextos culturales diversos: Un enfoque metodológico. *Revista Latinoamericana de Psicología*.
- Guachichulca, L (2021). *La indagación como estrategia didáctica en la formación de habilidades investigativas en niños y niñas de inicial*. Universidad Técnica de Ambato.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (69 ed.). México: McGrwall Hill Education.
- Hernández R., Fernández, C., y Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hernández -Sampieri, R. C Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., C Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.9 ed.). McGraw-Hill.
- Huamán, M. (2021). *Habilidades Investigativas y Niveles de Creatividad en Preescolares de 4 años*. [Tesis de Maestría, Universidad Femenina del Sagrado Corazón] Repositorio Institucional.
https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/925/Huam%c3%a1n%20Galindo%2c%20M_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jiménez, D., González, J. y Tornel, M. (2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 24(1), 76-94.
<http://dx.doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8173>
- Juan-Nogueroles, M. (2014). *Proyecto para la integración de las TIC en el currículo de educación infantil*. Navarra. Universidad de La Rioja.
- Latorre, C., Vázquez, S., Rodríguez, A., C Liesa, M. (2020a). Design Thinking:

- creatividad y pensamiento crítico en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e28.2917>
- Liedtka, J. (2014). *Perspective: Linking design thinking with innovation outcomes through cognitive bias reduction*. *Journal of Product Innovation Management*, 31(6), 925–938. <https://doi.org/10.1111/jpim.12163>
- López Balboa, L. (2001). *El desarrollo de las habilidades de investigación en la formación inicial del profesorado de química* (Tesis de doctorado). Universidad de Cienfuegos, Cienfuegos.
- Llano, P. (2015). *La innovación no es solo cambio de tecnología*, AGLALA ISSN 2215- 7360; 6 (1): 38-72.
- Magro Gutierrez, M., & Carrascal Domínguez, S. (2019). *El Design Thinking como recurso y metodología para la alfabetización visual y el aprendizaje en preescolares de escuelas multigrado de México*. *Vivat Academia*, (146), 71-95. <https://doi.org/10.15178/va.2019.146.71-95>
- Masferrer, A. (2019). *Diseño de procesos creativos. Metodología para idear y co-crear en equipo*. *Doxa.comunicación*, 30(), 391-412. <https://editorialgg.com/disenoprocesos-creativosco-creacion-alejandromasferrer-libro.html>
- Medina Silva, M. (2017). *Habilidades investigativas en los niños de 5 años de dos instituciones educativas públicas de Lima Norte* (Tesis de licenciatura). Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/16266>
- Mendoza, M., Martí, N., C García, P. (2019). *Design Thinking como metodología activa de aprendizaje cooperativo en Arquitectura. V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*. MINEDU. (2012). *Guía de Orientación para el Uso del Módulo de Ciencias para niños y niñas de 3 a 5 años*. Lima - Perú: Punto & Grafía S.A.C.
- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Recuperado de <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ministerio de Educación. (2019). *Resultados ERCE 2019*. Recuperado de

http://umc.minedu.gob.pe/resultadoserce2019/?utm_source=chatgpt.com

Ministerio de Educación. (2024). *El Perú en PISA 2022: Informe nacional de resultados*. Recuperado de <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2024/12/EI-Per%C3%BA-en-PISA-2022-Informe-nacional-de-resultados.pdf>

Mootee, I (2014). *Design Thinking para la innovación estratégica. Lo que no te pueden enseñar en las escuelas de diseño*. Barcelona: Ediciones Urano, SA.

Morillas, V. (2014). *La manipulación y la experimentación en Educación Infantil*. (Tesis de pregrado). Universidad de Cádiz, España.

Muñoz, D. y Ayala, D. (2020). *La descentralización de la práctica evaluativa orientada al autoaprendizaje del estudiante*. *Educação e Pesquisa*, 46(), 1-16. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29863344002>

Pande, M., & Bharathi, S. V. (2020). *Theoretical foundations of design thinking— A constructivism learning approach to design thinking*. *Thinking Skills and Creativity*, 36, 100637. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100637>

Peralta (2018). Universidad Cesar Vallejo, titulado “*Habilidades Investigativas en niños de 5 años de la I.E.I Retoñitos de la virgen de Guadalupe, Callao* 2018

Pozo, J. I. (2016). *Aprendices y maestros: La nueva cultura del aprendizaje*. Alianza Editorial.

Rahman, A. (2021). The role of experimentation in scientific research and education. *International Journal of Science Education*, 43(5), 789-804. <https://doi.org/10.1080/09500693.2021.1872183>

Ramírez, A., C Torres, L. (2021). Estrategias de indagación para fortalecer el pensamiento científico en la primera infancia. *Revista Colombiana de Educación*, (81), 143–160. <https://doi.org/10.17227/rce.num81-11240>

Resnick, M. (2017). *Lifelong Kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play*. MIT Press.

Restrepo, F. (2007). *Habilidades investigativas en niños y niñas de 5 a 7 años de instituciones oficiales y privadas de la ciudad de Manizales* (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Manizales, UAM).

Recuperada de:

http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianzacindeumz/20091118032012/TESIS_FRANCIA_RESTREPO_DE_MEJIA.pdf

- Rueda, L., Torres, L. y Córdova, U. (2022). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de una institución peruana. *Revista Conrado* 18.85 (2022): 66-72.
- Rodríguez M., y García, I. (2003). El Aprendizaje para el Cambio. Papel de la Educación. *Convergencia Revista De Ciencias Sociales*, (32).
- Robinson, K. y Aronica, L. (2015). *Escuelas creativas: la revolución que está transformando la educación*. Editorial Grijalbo.
- Sánchez, M. y Velásquez, L. (2019). *Programa de experiencias directas para desarrollar habilidades investigativas*. Universidad Nacional de Trujillo. <https://dspace.unitru.edu.pe/items/712f8a5e-258b-4eae-b939-f171f802e8be>
- Salazar, A. (2021). *Design Thinking: Un Método Para Innovar en el Aula*. https://www.linkedin.com/pulse/design-thinking-un-m%C3%A9todo-para-innovar-en-el-aula-adriana-salazar?trk=public_profile_article_view.
- Sekaran, Uma, and Roger Bougie. 2016. *Research Methods For Business: A Skill Building*
- Sevilla J. (2013). Alumnos y docentes investigadores creativos. *Revista de Educación, Cultura y Sociedad*. 1 (5). 102-110. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualdata/publicaciones/umbral/v03_n05/a10.pdf
- Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Taşdemir, C. Y., & Güler Yıldız, T. (2024). Science learning needs of preschool children and science activities carried out by teachers. *Journal of Turkish Science Education*, 21(1), 82-101. <https://doi.org/10.36681/tused.2024.005>
- Tipo y Quispe (2018) “*Las actividades experimentales para desarrollar habilidades investigativas en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I 287*”. Universidad Nacional del Altiplano
- Torres, R. (11 diciembre del 2014). *La investigación en el aula y el desarrollo de*

- habilidades investigativas.* Recuperado de <https://revistaeducacionvirtual.com/archives/1463#:~:text=Las%20habilidades%20investigativas%20son%20organizar%20informaci%C3%B3n%20relevante%20que%20permitan> un, UNESCO International Institute for Educational Planning (IIEP). (s.f.). *Global universal basic skills: Current deficits and implications for world development.* UNESCO IIEP Learning Portal. <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/library/global-universal-basic-skills-current-deficits-and-implications-for-world-development>
- 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/guiaD esignThinking.pdf
- Vallejo, K., C Peña, M. (2021). Desarrollo del pensamiento científico en la educación inicial mediante entornos de aprendizaje lúdico. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 19(2), 1–14. <https://doi.org/10.11600/1692715x.1928224012021>
- Wilkerson, B., & Trellevik, L. -K. L. (2021). *Sustainability-oriented innovation: Improving problem definition through combined DTand systems mapping approaches.* *Thinking Skills and Creativity*, 42, 100932. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100932>
- Windschitl, M. (2003). *Inquiry Projects in Science Teacher Education: What Can Investigative.* Experiences Reveal About Teacher Thinking and Eventual Classroom Practice? *Science Education*, 87, 112-143.
- Zamora, M. (2021). Design Thinking para la enseñanza de la Creatividad en el ámbito universitario. Un proyecto factible. *Revista Pensar La Publicidad*, 2, 123–136

ANEXOS

Anexo 1: Matriz metodológica

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA DESIGN THINKING PARA INCREMENTAR HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN NIÑOS DE 3 AÑOS					
AUTORAS	PROGRAMA DE ESTUDIOS	ENFOQUE	DISEÑO	DIAGRAMA DEL DISEÑO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	ASESORA
Felix Chingay, Judith Mossy Rojas Támara, Anghelix Cielo Ibeth Saucedo Inga, Rosmary Lucila	Educación Inicial	Cuantitativo	Experimental	O_1 X O_2 O_1 = Pre-test X = Programa O_2 = Post- test	Innovación y Didáctica	Yolanda Catalina Iriarte Rejas
			TIPO			
			Pre-Experimental			

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
¿En qué medida la aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 4 años de la Institución	<u>O. General:</u> Comprobar la eficacia de la aplicación de la metodología Design Thinking para incrementar el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 4 años de la Institución Educativa	<u>H. General:</u> La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas en niños de 4 años de la Institución Educativa El Milagro del distrito de Chorrillos.	<u>V. Independent e:</u> Metodología Design Thinking	Empatizar Definir Idear	-Interactuar en diálogos compartiendo conocimientos previos con sus compañeros y/o docente de aula. -Identificar y comprender la problemática planteada. -Proponer interrogantes a partir de la curiosidad manifestada. -Interpretar hallazgos a partir de la información recogida. -Determinar el planteamiento de nuevas perspectivas. -Seleccionar las ideas coherentes vinculadas a la problemática identificada. - Analizar la propuesta de ideas favorables. -Comprobar la factibilidad de las perspectivas presentadas.

<p>las habilidades investigativas en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos?</p>	<p>metodología Design Thinking para incrementar el nivel de desarrollo de la dimensión formulación de hipótesis en los niños de 4 años de la Institución Educativa El Milagro del distrito de Chorrillos.</p> <p>2. Determinar la eficacia de la aplicación de la metodología Design Thinking para incrementar el nivel de desarrollo de la dimensión experimentación en los niños de 4 años de la Institución Educativa El Milagro del distrito de Chorrillos.</p> <p>3. Determinar la eficacia de la aplicación de la metodología Design Thinking para incrementar el nivel de desarrollo de la dimensión comprobación de</p>	<p>Institución Educativa El Milagro del distrito de Chorrillos.</p> <p>2. La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión experimentación en los niños de 4 años de la Institución Educativa El Milagro del distrito de Chorrillos.</p> <p>3. La aplicación de la metodología Design Thinking incrementa el nivel de desarrollo de la dimensión comprobación de hipótesis en los niños de 4 años de la Institución Educativa El Milagro del distrito de Chorrillos.</p>		<p>Experimentación</p>	<p>Se involucra de manera activa y entusiasta en la actividad propuesta por la docente.</p>	<p>Participa activamente en la actividad propuesta por la docente</p>	<p>12</p>	
				<p>Comprobación de hipótesis</p>	<p>Aplicar estrategias de ensayo-error para comprobar sus propias hipótesis y las de sus compañeros.</p>	<p>Selecciona estrategias para realizar acciones de ensayo- error para comprobar hipótesis.</p>	<p>7</p>	

	hipótesis en los niños de 4 años de la Institución Educativa El Milagro del distrito de Chorrillos.							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 2: Lista de Cotejo

1. **Tipo de instrumento:** Lista de cotejo
2. **Marco teórico que sustenta el instrumento:** La variable habilidades investigativas se midió con una guía de observación de la investigadora, cuyas dimensiones se seleccionaron de la investigación de Restrepo (2007), según la edad cronológica de la muestra. Las dimensiones son: formulación de hipótesis, experimentación y comprobación de hipótesis.
3. **Cantidad de ítems del instrumento:** 25
4. **Variable por medir con el instrumento:** Habilidades investigativas
5. **Sujetos a quienes se aplicará el instrumento:** Niños de 3 años
6. **Administración:** Individual o parejas
7. **Duración:** 25 a 30 minutos
8. **Técnica:** Observación
9. **Instrumento:** Lista de cotejo
10. **Puntuación y escala de calificación:**

PUNTUACIÓN NUMERICA	ESCALA DE CALIFICACIÓN
0	No Cumple: El criterio no se cumple según lo esperado.
1	Cumple: El criterio se cumple según lo esperado.

DIMENSIÓN: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS			
INDICADOR	ITEM	SI	NO
1. Buscar e identificar respuestas a problemas previamente planteados	1. Verbaliza una serie de ideas o hipótesis respecto a lo observado.		
	2. Dibuja o representa a través del dibujo una de las ideas que surgen antes de la actividad.		
2. Interactuar activamente con el adulto cuidador y/o la docente, formulando preguntas sobre lo que le llama la atención y respondiendo de manera verbal o gráfica a las preguntas planteadas.	3. Pregunta a su adulto cuidador sobre lo que le llama la atención durante la actividad.		
	4. Responde a las preguntas formuladas por el adulto cuidador y/o por la docente de manera verbal o gráfica.		
3. Explicar el razonamiento detrás de las estrategias o acciones seleccionadas.	5. Menciona de 1 a 2 estrategias o acciones que usa durante la actividad.		
	6. Describe de una a dos estrategias o acciones utilizadas durante la actividad.		
DIMENSIÓN: EXPERIMENTACIÓN			
INDICADOR	CRITERIO	SI	NO
4. Se involucra de manera activa y entusiasta en la actividad propuesta por la docente.	7. Participa activamente en la actividad propuesta por la docente		
	8. Colabora y sigue las instrucciones de la docente durante la realización de la actividad		
5. Explorar con curiosidad el espacio y los elementos nuevos proporcionados por el adulto cuidador, probando diversas posibilidades de juego durante la actividad	9. Explora con curiosidad el espacio en donde se realiza la actividad y prueba las diversas posibilidades de juego que le brinda.		
	10. Explora con curiosidad los elementos nuevos que le proporciona el adulto cuidador durante la actividad.		
	11. Muestra iniciativa y creatividad en el desarrollo de nuevas formas de juego durante la actividad, al interactuar activamente con el entorno y los materiales.		
6. Demostrar creatividad en el uso de los materiales,	12. Muestra a la docente nuevas formas de usar los materiales presentados.		
	13. Juega con el adulto y muestra las		

compartiendo nuevas formas de utilizarlos con la docente y el adulto, mientras cuida y emplea adecuadamente los recursos durante la actividad.	nuevas formas en las que puede usar el material.		
	14. Cuida los materiales al utilizarlos de manera correcta durante la actividad		
7. Incorporar herramientas o materiales, que se consideran necesarios para la experimentación.	15. Agrega algunas herramientas que usa compañero (a) en la actividad.		
	16. Busca herramientas (o materiales) o pide al adulto cuidador que le brinde algunas de ellas para su exploración.		
8. Participar del diálogo mostrando el interés, la comprensión y el conocimiento que presenta sobre el tema.	17. Mantiene algunos diálogos con su compañero (a) y/o el adulto cuidador mientras realizan la exploración del material.		
	18. Comparte observaciones y descubrimientos con sus compañeros y/o el adulto cuidador durante la exploración del material.		
DIMENSIÓN: COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS			
INDICADOR	ITEM	SI	NO
9. Aplicar estrategias de ensayo-error para comprobar sus propias hipótesis y las de sus compañeros.	19. Selecciona estrategias para realizar acciones de ensayo-error para comprobar hipótesis.		
	20. Realiza acciones de ensayo-error para comprobar sus hipótesis.		
	21. Realiza acciones de ensayo-error para comprobar las hipótesis de sus compañeros.		
10. Comparar y analizar los resultados obtenidos con los de otros experimentos o investigaciones, expresando sus opiniones al respecto.	22. Expresa opiniones de comparación de los resultados obtenidos.		
	23. Compara los resultados con otros experimentos o investigaciones		
11. Representar los datos obtenidos al inicio y termino de la actividad	24. Representa los datos obtenidos al inicio de la actividad.		
	25. Representa los datos obtenidos al término de la actividad.		

Anexo 3: Programa de intervención del aprendizaje experiencial

I. Datos Generales:

I.E.: 3 años del distrito de Chorrillos.

Área curricular: Ciencia y

Tecnología Duración: 3

meses

Cantidad de sesiones: 18 sesiones

II. Objetivo

Incrementar el nivel de logro de habilidades investigativas de los estudiantes

de 3 años a través de la implementación de la metodología “Design Thinking”.

III. Fundamentación de la metodología

El Design Thinking, propuesto por Brown es una metodología activa la cual presenta al estudiante como el centro del potencial, para activar sus habilidades y sensibilidades (Jiménez, 2020). Masferrer (2019) contribuye en el desarrollo de competencias, mejorando las experiencias de aprendizaje, ya que se concentra en la experiencia y la imaginación para planear escenarios de alta complejidad cognitiva.

Esta metodología se sustenta en que al ser una metodología activa, coloca al estudiante como ser humano dentro del contexto de aprendizaje en un mundo real. Canarias (2023), menciona que esta metodología es altamente aplicable en entornos educativos, ya que, al partir de una problemática o reto, los estudiantes deben repensar, mejorar, obtener una visión de equipo y crear nuevos acuerdos para lograr soluciones.

Esta metodología se realizó con éxito en el Centro de Educación Inicial ABC, donde los investigadores Espinoza, Sinchi y Romero implementaron un sistema de actividades didácticas mediante la metodología Design Thinking para estimular la creatividad en el Ámbito de expresión artística. Al ejecutar las actividades, se pudo evidenciar resultados favorables en la estimulación de la creatividad e imaginación de los infantes a través de las 5 fases aplicadas del DT.

La metodología Design Thinking presenta 5 fases; estas fases corresponden al sistema de espacios que en conjunto forman el proceso de innovación (Brown, 2008). Asimismo, propicia la evaluación de todos los elementos y actores

durante el proceso. Estas fases son:

- Empatizar: Esta fase es la base donde se consigue la comprensión y la interacción de los usuarios enriqueciendo de esta manera el procesamiento de ideas para dar solución a un problema.
- Definir: En la segunda fase se realiza el análisis de datos adjuntados, el cual permite obtener, clara y transparente, cuál es la problemática existente.
- Idear: En la tercera fase se formulan las posibles soluciones de los problemas identificados, tratando de obtener una variedad lo más amplia posible.
- Prototipar: En la cuarta fase se adjuntan las ideas seleccionadas con mayor apoyo, conectándose mediante la elaboración de un producto que solucione la problemática inicial. Es decir, se materializan las ideas seleccionadas para solucionar el problema.
- Evaluar: En esta última fase se brindan espacios para una retroalimentación acerca de las mejoras, fallos y carencias de los prototipos creados en la anterior fase. Si es necesario, se reiteran las etapas, hasta alcanzar una solución que se ajuste a los requerimientos de la problemática.

IV. Descripción del programa de intervención pedagógica

El programa de intervención pedagógica del Aprendizaje experiencial se desarrollará en 18 sesiones de aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología durante el periodo del tercer trimestre del año escolar 2024 con los estudiantes de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos.

Este programa articulará el proceso de enseñanza - aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología, en un ciclo de aprendizaje caracterizado principalmente por:

- Propiciar el desarrollo del pensamiento crítico e investigativo de los niños. El cual enfoca al estudiante como el centro del estudio, proponiendo la exploración y la experimentación en su metodología para el desarrollo de habilidades investigativas.
- Reflejar en las 5 fases propuestas empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar Cabe resaltar que el contenido disciplinar es de ciencias, por ello las fases de la metodología no descartan por completo los procesos didácticos de ciencias.
- Implicar una intervención pedagógica que abarca, identifica y selecciona las estrategias idóneas para la aplicación en aula, la cual se da en cada fase de la metodología.

El ciclo de aprendizaje experiencial contempla estrategias de aprendizaje que posibilitan la movilización de cada una de las fases propuestas por el diseño del pensamiento, “ DESIGN THINKING” , entre las cuales destacan:

- **Fase 1 de Empatizar:** En esta primera fase se busca orientar al estudiante a la identificación de la problemática a través del acercamiento a una situación de contexto y/o vivencial con el propósito y el significado del aprendizaje a desarrollar. Por lo tanto las estrategias que se utilizaron son:
 - a) **Casuísticas:** Método de estudio basado en la exposición de casos paradigmáticos de diversas situaciones reales con la finalidad de presentar un contexto de la actividad.
 - b) **Dinámicas:** Son actividades que se pueden desarrollar dentro y fuera del aula de clases, el cual se dio prioridad al contacto con el aire y espacio libre.
 - c) **Retos:** La presentación de retos se dio por medio de preguntas, teniendo en cuenta la problemática o situación real propuesta.
 - d) **Narración:** Está estrategia propone contar una secuencia o una serie de acciones realizadas de un cuento, una situación o una problemática. El cual se puede desarrollar con el apoyo y uso de material concreto y audiovisual.
- **Fase 2 Definir:** La segunda fase procesa la experiencia, donde el estudiante brinda sentido y definición propia de lo que está comprendiendo, ello requiere de una selección de información que logre promover la reflexión de los niños con el propósito de aprendizaje. Entre las estrategias para esta fase destacan:
 - a) **REFLEXIÓN:** Es el proceso del pensamiento, que se propicia para la búsqueda de razones y explicaciones, la cuales se dan de manera individual y grupal con el apoyo de preguntas abiertas y cerradas, relacionadas al tema.
 - b) **OBSERVACIÓN:** Se brinda la oportunidad, de observar detenidamente las características, cambios y mezclas que se han realizado en las actividades con el apoyo del uso de materiales concretos y audiovisuales.

- **Fase 3 de Idear:** Fase en la que se promueve la lluvia de ideas y el registro de ellas potenciando las habilidades cognitivas. Las actividades y/o estrategias planteadas deben estar orientadas al análisis de los recursos, entre estas destacan:
 -
 - a) **ORGANIZADORES:** Los organizadores gráficos, representan de manera visual una estructura del tema presentado, de tal manera que se destaquen las ideas y puntos más importantes de un tema, el cual permite que la información sea más fácil de interpretar, entender e internalizar.
 - b) **APLICACIONES INTERACTIVAS:** Son aquellas aplicaciones educativas que permiten al estudiante, interactuar con la tecnología a través de diferentes juegos y aplicativos utilizando gráficos, audios y/o vídeos con enlaces de modo que se logre ofrecer diversos beneficios para cumplir con los objetivos de aprendizaje.
- **Fase 4 de Prototipar:** Fase en la que se aplica de manera práctica y experimental lo que se ha propuesto en las fases anteriores, las cuales se dan a través de la exploración con el entorno y los materiales brindados, con la finalidad de comprobar las propuestas iniciales de los estudiantes. Entre las actividades y/o estrategias que destacan en esta fase tenemos:
 - a) **Juegos de Roles:** El role playing pretende simular una situación real . De tal manera que los estudiantes tengan la libertad de representar acciones o situaciones de manera libre y autónoma.
 - b) **Material:** Busca facilitar la enseñanza con el propósito de dar información al alumno. Estimulando a través de experiencias sensoriales, concretas y vivenciales en los estudiantes. De tal manera que se promueve en el alumno el desarrollo de habilidades, destrezas y la formación de actitudes y valores mediante el uso apropiado de los recursos didácticos.
 - c) **Actividades fuera del aula:** Las salidas fuera del aula son un importante recurso puesto que implican el desplazamiento fuera del ambiente normal donde se desarrollan las actividades escolares de los estudiantes.
- **Fase 5 de Evaluar:** Fase en la que se identifica y verifica los conocimientos, con el fin de observar y analizar la confrontación de los procesos de aprendizaje realizados en la propuesta de posibles

soluciones y su experimentación de los estudiantes. Entre las actividades y/o estrategias que destacan en esta fase tenemos:

a). Maquetas: Es la estrategia de utilizar es un modelo a escala o tamaño real de un objeto, realizado con materiales llamativos pensados para mostrar su funcionalidad, mostrando el contraste y análisis de los niños.

V. Planificador del programa

El programa de intervención pedagógica **se aplicó** desde el 06 de septiembre hasta el 22 de noviembre, en el marco de la planificación de los aprendizajes previstos para el tercer trimestre, según la calendarización del trabajo pedagógico en niños de 3 años de la Institución Educativa del distrito de Chorrillos. **Se proyectó** la aplicación del programa en 20 sesiones de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología, de las cuales las primeras 11 sesiones **correspondieron** a la Unidad Didáctica N° 1, titulada “*Exploradores del Jardín*”. Las sesiones restantes **formaron parte** de la Unidad Didáctica N° 2, titulada “*Animales Marinos*”. A continuación, **se esquematizaron** estas 18 sesiones mediante la siguiente matriz.

N° SESION y TÍTULO	DESEMPEÑO	PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	FASES DEL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL	ESTRATEGIAS EN SESIÓN DE APRENDIZAJE	RECURSOS	CRONOGRAMA
Actividad n° 1: Pre planificación	Comunica los descubrimientos que hace cuando explora. Utiliza gestos o señas, movimientos corporales o lo hace oralmente.	Los niños proponen sus ideas para las actividades de su proyecto.	Empatizar	Dinámicas	Videos imágenes Lupas Canastas de plástico Parlante Papelote	06 /09
			Definir	Preguntas reflexivas de manera individual		
			Idear	Organizador visual		
			Prototipar	Actividad fuera del aula		
			Evaluar	Videos		
Actividad n° 2: Clasificación de los animales del jardín	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en	Los niños se clasifican de acuerdo a las características que observan.	Empatizar	Casística	Videos imágenes Lupas Canastas de plástico Parlante Papelote	
			Definir	Observación y contacto de material concreto		
			Idear	Organizadores		
			Prototipar	Recursos concretos		
			Evaluar	Preguntas reflexivas Recursos audiovisuales		

	su ambiente.					
Actividad n° 3: Características físicas de los animales del jardín	Comunica los descubrimientos que hace cuando explora. Utiliza gestos o señas, movimientos corporales o lo hace oralmente.	Los niños comunican sus resultados de acuerdo a su experimentación.	Empatizar	Retos	Videos imágenes Lupas Bandejas Elementos de la naturaleza Canastas de plástico Parlante Papelote Ruletas	09 AL 13 Setiembre
			Definir	Observación y contacto con el material concreto		
			Idear	Aplicación interactiva		
			Prototipar	Material concreto		
			Evaluar	Recurso audiovisual		
Actividad n° 4: Hábitats de los animales del jardín	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente.	Los niños comparten sus preguntas y curiosidad de acuerdo al tema.	Empatizar	dinámicas	Videos imágenes Lupas Bandejas Elementos de la naturaleza Canastas de plástico Parlante Papelote Ruletas	
			Definir	Aplicaciones interactivas		
			Idear			
			Prototipar	Juego de roles Recursos concretos		
			Evaluar	Maquetas		
Actividad n° 5: La evolución del caracol	Identifica características de personas, personajes, animales u objetos a partir de lo que observa en las	Los niños comprendan las diferentes etapas del ciclo de vida de los animales del jardín	Empatizar	Observación directa Preguntas abiertas Narración de cuentos	Videos imágenes Lupas Bandejas Elementos de la naturaleza	16 al 20 de Setiembre
			Definir	Identificación de problemas Se establecieron objetivos		
			Idear	Lluvia de ideas Preguntas Anotaciones de respuestas		

	ilustraciones cuando explora cuentos, etiquetas, carteles, que se presenta en variados soportes .		Prototipar	Actividades prácticas Dinámicas Experimentación	Canastas de plástico Parlante Papelote Ruletas	
			Evaluar	Reflexión grupal Preguntas de metacognición		
Actividad n° 6: El banquete de los caracolitos	Obtiene información sobre las características de los objetos y materiales que explora a través de sus sentidos. Usa algunos objetos y herramientas en su exploración.	Que los niños conozcan la alimentación del caracol	Empatizar	Contacto con la naturaleza: observación Preguntas	Videos imágenes Lupas Bandejas	Elementos de la naturaleza Canastas de plástico Parlante Papelote Ruletas
			Definir	Problemática Establecer objetivos		
			Idear	Proponer posibles alimentos Ideas Hipótesis		
			Prototipar	Experimentación Material concreto		
			Evaluar	Preguntas Comparación de hipótesis		
Actividad n° 7: Las abejas y su trabajo mágico	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente.	Que los niños comprendan el proceso de polinización y la importancia de las abejas	Empatizar	Narración de la historia	Videos imágenes	Lupas Bandejas Elementos de la naturaleza Canastas de plástico Parlante Papelote Ruletas
			Definir	Problemática		
			Idear	Preguntas Dinámicas		
			Prototipar	Experimentación		
			Evaluar	Preguntas Comparación de hipótesis		
			Empatizar	Exploración en el patio	Videos	

Actividad n° 8: ¿Cómo son las hormigas?	Obtiene información sobre las características de los objetos y materiales que explora a través de sus sentidos. Usa algunos objetos y herramientas en su exploración.	Identificar las principales partes del cuerpo de las hormigas.		Preguntas iniciales	imágenes Lupas Bandejas Elementos de la naturaleza Canastas de plástico Parlante Papelote Ruletas	23 al 27 de Setiembre
			Definir	Identificación de características		
			Idear	Lluvia de ideas Dibujo de hormigas		
			Prototipar	Juego de roles Crear un rompecabezas		
			Evaluar	Reflexión grupal Preguntas de metacognición		
Actividad n° 9: Las hormigas y sus amigas. ¡Cada una con una misión!	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente.	Aprendemos los tipos de hormigas.	Empatizar	Cuento sobre hormigas Preguntas iniciales	Videos imágenes Lupas Bandejas Elementos de la naturaleza Canastas de plástico Parlante Papelote Ruletas	
			Definir	Establecer objetivos		
			Idear	Proponer misiones		
			Prototipar	Juego de roles Construcción de hormiguero		
			Evaluar	Reflexión grupal Preguntas de metacognición		
Actividad n° 10: Polinizadoras del mundo: La función de la mariposa	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos	Conocer la importancia de la mariposa en los ecosistemas, especialmente en la polinización.	Empatizar	Observación de mariposas en el jardín Preguntas iniciales	Videos imágenes Lupas Bandejas Elementos de la naturaleza Canastas de plástico	1 / 10
			Definir	Identificación de la función		
			Idear	Proponer ideas		
			Prototipar	Juego de polinización Roles		

Actividad N° 3: Características físicas de los animales del Jardín				x																
Actividad N° 4: Hábitats de los animales del jardín					x															
Actividad N° 5: Ciclo de vida de los animales del jardín						x														
Actividad N° 6: El banquete de los caracolutos							x													
Actividad N° 7: Las abejas y su trabajo mágico								x												
Actividad N° 8: ¿Cómo son las hormigas?									x											
Actividad N° 9: Las hormigas y sus amigas. ¡Cada una con una misión!										x										
Actividad N° 10: Polinizadoras del mundo: La función de la mariposa											x									
Actividad N° 11: Guardianes de la naturaleza												x								
Actividad N° 12													x							
Actividad N° 13														x						
Actividad N° 14															x					
Actividad N° 15																x				
Actividad N° 16																	x			

8.		ANIMALES DE PLÁSTICOS	16	16.00
9.		HOJAS DE COLORES	100	10
10.		PALAS	10	15.00
	TOTAL	135.00		
SEGUNDO PROYECTO		ANIMALES MARINOS		
N°	RECURSOS	BIENES	CANTIDAD	COSTO
1.	MATERIALES	PAPELOTES	6	3.00
2.		PAPEL KRAFT	6	6.00
3.		LIMPIATIPO	3	9.00
4.		CINTA DE EMBALAJE	3	6.00
5.		CINTA MASKINTAPE	3	6.00
6.		MICAS	8	4.00
7.		ANIMALES DE PLÁSTICOS	16	16.00
8.		HOJAS DE COLORES	100	10.00
9.		PESCADOS Y MARISCOS	10	40.00
	TOTAL	100.00		

VII. Evaluación

VARIABLE A MEDIR	TÉCNICA DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN
Habilidades investigativas	Observación	Lista de cotejo	Antes de la aplicación de la metodología Después de la aplicación de la metodología

VIII. Referencias

(Lista de referencias según normas APA)

IX. Anexos (Anexar las Fichas Técnicas de las estrategias/recursos más características del programa)

Ficha técnica n°1:

Nombre: Casuísticas

Definición: Actividades que se pueden desarrollar dentro y fuera del aula de clases, el cual se dio prioridad al contacto con el aire y espacio libre.

Objetivo:

- Facilitar el aprendizaje de manera lúdica y atractiva.
- Estimular la curiosidad y la participación activa de los niños.
- Fomentar la capacidad de pensar y resolver problemas en grupo.

Recursos/ Materiales:

- Cuentos ilustrados o libros con historias.
- Títeres para dramatizar las historias.
- Imágenes impresas.

Procedimiento/Aplicación:

- Leer una historia o presentar un caso sencillo que sea interesante para los niños.
- Hacer preguntas para invitar a los niños a opinar y pensar sobre lo que han escuchado.
- Usar títeres para representar a los personajes y hacer la historia más interactiva.
- Pedir a los niños que compartan sus propias experiencias relacionadas con la historia.
- Concluir con una actividad creativa, como dibujar a los personajes o inventar un final diferente.

Sugerencia/Recomendación:

- Elegir historias que sean relevantes y emocionantes para la edad de los niños.
- Mantener las actividades cortas y dinámicas para captar su atención.

- Crear un ambiente divertido y seguro donde todos se sientan libres de participar.

Ficha técnica n°2

Nombre: Dinámicas

Definición: Actividades estructuradas diseñadas para fomentar la interacción, la cooperación y el aprendizaje entre los participantes a través del juego y la participación activa.

Objetivo: Promover la socialización, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades motoras y cognitivas en niños de 3 años.

Recursos/ Materiales:

- Pelotas de colores
- Aros o conos para delimitar espacios
- Cuerda para saltar
- Carteles con imágenes (animales, objetos, etc.)
- Música de fondo

Procedimiento/Aplicación:

Sugerencia/Recomendación:

Es importante adaptar las actividades según las necesidades e intereses de los niños. Mantener un ambiente seguro y alentador, donde se reconozcan los logros y se fomente la participación de todos.

Ficha técnica

n°3 Nombre:

Retos

Definición: Los retos son propuestas de problemas o situaciones que invitan a los participantes a pensar de manera crítica y creativa, promoviendo la búsqueda de soluciones a través de la colaboración y el intercambio de ideas.

Objetivo: Fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo al enfrentar desafíos de manera lúdica.

Recursos/ Materiales:

- Hojas de papel y lápices
- Materiales reciclables (cartón, botellas, etc.)
- Pizarra
- Papelógrafo

Procedimiento/Aplicación:

- **Presentación del reto:** Iniciar con una breve explicación del concepto de "reto" y su importancia. Presentar una pregunta o situación que los participantes deben resolver.
- **Discusión en grupo:** Dividir a los participantes en pequeños grupos y darles tiempo para discutir su respuesta y posibles soluciones.

- **Acción:** Invitar a cada grupo a presentar su solución de manera creativa, utilizando materiales disponibles. Pueden hacer un cartel o una dramatización.
- **Compartir y reflexionar:** Cada grupo presenta su solución al resto, y se abre un espacio para preguntas y reflexiones sobre las diferentes ideas.
- **Sugerencia/Recomendación:** Adaptar los retos según la edad y el contexto del grupo. Fomentar un ambiente de respeto y escucha, donde todas las ideas sean valoradas.

Ficha técnica n°4

Nombre: Reflexión

Definición: Es el proceso del pensamiento, que se propicia para la búsqueda de razones y explicaciones, la cuales se dan de manera individual y grupal con el apoyo de preguntas abiertas y cerradas, relacionadas al tema.

Objetivo: Fomentar la capacidad de análisis crítico y la expresión de ideas, permitiendo a los participantes profundizar en su comprensión y relación con el tema abordado.

Recursos/ Materiales:

- Hojas de papel y lápices
- Papelógrafo
- Ruleta virtual
- Tarjetas con preguntas

Procedimiento/Aplicación:

- **Introducción al tema:** Presentar el tema que se va a reflexionar y proporcionar un breve contexto.
- **Formulación de preguntas:** Ofrecer una serie de preguntas abiertas y cerradas relacionadas con el tema para guiar la reflexión.
- **Reflexión individual:** Dar tiempo a los participantes para que piensen y escriban sus respuestas de manera individual.
- **Reflexión grupal:** Formar grupos y permitir que compartan sus reflexiones, fomentando el diálogo y el intercambio de ideas.

Sugerencia/Recomendación: Crear un ambiente de respeto y confianza donde todos se sientan cómodos para expresar sus opiniones.

Ficha técnica n°5 Nombre:

Observación

Definición: Proceso mediante el cual los participantes examinan de manera atenta y sistemática las características, cambios y relaciones de los materiales y actividades. **Objetivo:** Desarrollar habilidades de observación y análisis en los estudiantes, fomentando la curiosidad y la atención a los detalles en su entorno. Se brinda la oportunidad, de observar detenidamente las características

o cambios que se han realizado en las actividades con el apoyo del uso de materiales concretos y audiovisuales.

Recursos/ Materiales:

- Materiales concretos
- Hojas de registro o cuadernos
- Colores
- Televisor

Procedimiento/Aplicación:

Proporcionar materiales concretos y pedir a los participantes que los examinen detenidamente. Hacer preguntas que los animen a observar.

- Invitar a los niños a apuntar o dibujar sus observaciones en hojas.
- Uso de recursos audiovisuales
- Formar en equipos a los niños para compartir sus observaciones y reflexiones y promoviendo el diálogo.
- Resumir las observaciones más relevantes y cómo estas pueden aplicarse en otras situaciones, animando a los participantes a seguir observando su entorno.

Sugerencia/Recomendación: Crear un ambiente de aprendizaje activo donde los participantes se sientan motivados a explorar y compartir sus descubrimientos. Considerar diferentes estilos de aprendizaje al diseñar las actividades de observación.

Ficha técnica

n°6 Nombre:

Organizadores

Definición: Herramientas visuales que ayudan a estructurar y organizar información de manera clara, facilitando la comprensión y el aprendizaje de los participantes.

Recursos/ Materiales:

Hojas de papel grandes o cartulinas

- Plumones
- Plantillas de organizadores gráficos (mapas conceptuales, cuadros de doble entrada, etc.)
- Papelógrafos

Procedimiento/Aplicación:

- Explicar qué son los organizadores y cómo pueden ayudar a entender mejor la información.
- Elegir el tipo de organizador gráfico que se utilizará según el tema.
- Realizar una lluvia de ideas sobre el tema, anotando palabras clave o conceptos en la pizarra.
- Guiar a los participantes para que lleven sus ideas al organizador utilizando

dibujos.

- Invitar a cada grupo a presentar su organizador.

Sugerencia/Recomendación: Fomentar la creatividad al diseñar los organizadores, permitiendo que los participantes usen colores y dibujos. Adaptar los organizadores según la edad y nivel de comprensión de los participantes para asegurar su efectividad.

Ficha técnica n°7

Nombre: Aplicaciones interactivas

Definición: Son aquellas aplicaciones educativas que permiten al estudiante, interactuar con la tecnología a través de diferentes juegos y aplicativos utilizando gráficos, audios y/o vídeos con enlaces de modo que se logre ofrecer diversos beneficios para cumplir con los objetivos de aprendizaje.

Objetivo: Facilitar el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes, promoviendo la resolución de problemas y la colaboración a través de experiencias digitales interactivas.

Recursos/ Materiales:

- Televisor
- Canvas

Procedimiento/Aplicación:

- Explicar a los estudiantes cómo se realizará la actividad. Presentar los objetivos que se quieren lograr con su uso.
- Realizar el juego interactivo por grupos o individual.

Sugerencia/Recomendación: Seleccionar aplicaciones adecuadas para la edad y nivel de los estudiantes. Fomentar un ambiente de cooperación y apoyo mutuo mientras realizan la actividad.

Ficha técnica

n°8 Nombre:

Juegos de roles

Definición: El role playing pretende simular una situación real

Objetivo: El objetivo es que los estudiantes tengan la libertad de representar acciones o situaciones de manera libre y autónoma

Recursos/ Materiales:

- Espacio amplio para realizar el juego de roles.
- Accesorios.
- Hojas para representar lo realizado.

Procedimiento/Aplicación:

- Dividir a los estudiantes en grupos y asignarles diferentes roles o personajes relacionados con la actividad.
- Cada grupo presenta su representación a sus compañeros en un tiempo determinado.
- Luego de que cada grupo socializa se abre un espacio para reflexionar sobre lo realizado a través de preguntas abiertas.

Sugerencia/Recomendación: Crear un ambiente seguro y de respeto donde todos se sientan cómodos al participar. Asegurarse de que todos se sientan incluidos.

Ficha técnica

n°9 Nombre:

Material
concreto

Definición: El material concreto se refiere a recursos físicos y tangibles que facilitan la enseñanza, proporcionando a los alumnos experiencias sensoriales y prácticas.

Objetivo: Busca facilitar la enseñanza con el propósito de dar información al alumno. Estimulando a través de experiencias sensoriales, concretas y vivenciales en los estudiantes. De tal manera que se promueve en el alumno el desarrollo de habilidades, destrezas y la formación de actitudes y valores mediante el uso apropiado de los recursos didácticos.

Recursos/ Materiales:

- Lupas
- Palas
- Depósitos
- Insectos reales
- Insectos de plástico

Procedimiento/Aplicación:

- Llevar a los estudiantes al jardín para buscar insectos reales, utilizando lupas y palas para la recolección.
- Los estudiantes examinan los insectos en los depósitos, utilizando las lupas para observar detalles como la forma, color y características.
- Proporcionar a los estudiantes insectos de plástico para que los clasifiquen según diferentes criterios (tipo, color, tamaño).
- Formar en asamblea a los estudiantes para compartir sus observaciones y aprendizajes, fomentando el intercambio de ideas sobre lo que encontraron.

Sugerencia/Recomendación: Asegurarse de que los estudiantes entiendan la importancia del cuidado y respeto hacia los insectos reales durante la recolección, así como hacía sus compañeros. Fomentar un ambiente seguro y de apoyo donde los estudiantes se sientan motivados a explorar y compartir sus descubrimientos.

Ficha técnica n°10

Nombre: Actividades fuera del aula

Definición: Las salidas fuera del aula son un importante recurso puesto que implican el desplazamiento fuera del ambiente normal donde se desarrollan las actividades escolares de los estudiantes.

Objetivo:

Recursos/ Materiales:

- Lupas
- Palas
- Depósitos o frascos

Procedimiento/Aplicación:

- Explicar a los estudiantes la actividad que se realizará en el jardín estableciendo acuerdos.
- Guiar a los estudiantes hacia el jardín
- Permitir que los estudiantes exploren el jardín, observando diferentes plantas, flores e insectos
- Reunir a los estudiantes para compartir sus experiencias y observaciones. Preguntar qué les gustó más y qué aprendieron sobre el entorno.
- Volver al aula y recopilar las experiencias de los estudiantes o solicitar que representen su exploración.

Sugerencia/Recomendación: Verificar el clima y preparar a los estudiantes adecuadamente. Fomentar un ambiente de respeto hacia la naturaleza, enfatizando la importancia de no dañar las plantas ni a los animales.

Ficha técnica**n°11 Nombre:**

Maquetas

Definición: Una maqueta es un modelo a escala o de tamaño real de un objeto, realizado con materiales llamativos, diseñado para mostrar su funcionalidad y facilitar el contraste y análisis por parte de los niños.

Objetivo: Fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes, permitiéndoles representar visualmente conceptos y aprender de manera práctica a través de la construcción de maquetas.

Recursos/ Materiales:

- Cartulina
- Cartón
- Tijera
- Goma

- Materiales reciclables (botellas, tapas, cajas)

Procedimiento/Aplicación:

- Los estudiantes dibujan un boceto de su maqueta, planificando los materiales que necesitarán y cómo la construirán.
- Proporcionar tiempo para que los estudiantes construyan sus maquetas, guiándonos en el uso de los materiales y fomentando la creatividad.
- Cada estudiante presenta su maqueta al grupo, explicando su diseño y lo que aprendieron en el proceso de creación.
- Reunir a los estudiantes para discutir sus experiencias y aprendizajes

Sugerencia/Recomendación: Proporcionar un espacio adecuado para el trabajo manual y asegurarse de que todos los materiales sean seguros y accesibles.