



ESCUELA DE EDUCACIÓN
SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"GENERALÍSIMO JOSÉ DE SAN MARTÍN"

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL

TÍTULO

**“Método científico para desarrollar capacidades
investigativas en niños de 5 años de la Institución Educativa
N° 00659 Francisco Tejada Rojas - 2023”**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación
Inicial**

AUTORAS:

Claudia Susan Llaja Ramírez

CÓD. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3812-0692>

Esther Olinda Román Adrianzen

CÓD. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6331-1372>

ASESOR:

Lic. René Pinedo Tangoa

CÓD. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3743-7101>

Línea de investigación:

Planificación curricular, contenidos, métodos, medios, estrategias y materiales
educativos

MOYOBAMBA – SAN MARTÍN - PERÚ

2024

“MÉTODO CIENTÍFICO PARA
DESARROLLAR CAPACIDADES
INVESTIGATIVAS EN NIÑOS DE
5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA N° 00659
“FRANCISCO TEJADA ROJAS” -
2023” - CLAUDIA LLAJA Y

ESTHER ROMAN.pdf
Fecha de entrega: 17 dic 2024 08:44 a.m. (UTC-05:00)
Identificador de la entrega: 2556290761
Nombre del archivo: ANTONY VENANCIO PEREYRA GONZALES_PreviewUser
_MÉTODO_CIENTÍFICO_PARA_DESARROLLAR_CAPACIDADES_INVESTIGATIVAS_EN_NIÑOS_DE_5_AÑOS_DE_LA_INSTITUCIÓN_EDUCATIVA_N_00659_FRANCISCO_TEJADA_R
2023-_CLAUDIA_LLAJA_Y_ESTHER_ROMAN.pdf (681.28K)
Total de palabras: 12386
Total de caracteres: 68175

“MÉTODO CIENTÍFICO PARA DESARROLLAR CAPACIDADES
INVESTIGATIVAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA N° 00659 “FRANCISCO TEJADA ROJAS” - 2023” -
CLAUDIA LLAJA Y ESTHER ROMAN.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
3	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%

PÁGINA DEL JURADO Y ASESOR

Mg. Odilardo Rojas Gonzales
Presidente del jurado

Prof. Wagner Piña Ruiz
Secretario del jurado

Mg. María Isabel Guamuro Pérez
Vocal del jurado

Lic. René Pinedo Tangóa
Asesor

DEDICATORIA

A mi abuelita, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

Claudia Susan Llaja Ramírez.

A mis padres Teodocio y Graciela por ser quienes me encaminaron a ejercer una carrera y por el apoyo que me brindaron día a día, a mi esposo por apoyarme incondicionalmente y por la Fé que deposita en mí y a mis hermanos por ser fuente de motivación para que todo sea posible y dar un ejemplo a seguir.

Román Adrianzén, Esther Olinda

AGRADECIMIENTO

Ante todo, primero agradecer a Dios por permitirnos cumplir nuestra meta, a nuestra Escuela de Educación Superior Pedagógico “Generalísimo José de San Martín” por albergarnos durante estos años de estudio y a los docentes por apoyarnos en este largo camino. A nuestras familias por brindarnos los ánimos durante este proceso formativo.

A la director, profesoras y estudiantes de la Institución Educativa Francisco Tejada Rojas, por permitirnos realizar dicho trabajo de investigación.

Las autoras

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue demostrar el efecto de la aplicación del método científico en el incremento del desarrollo de las capacidades investigativas de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”. La investigación es de tipo aplicada, con un diseño cuasi experimental, trabajándose con una muestra conformada por 47 estudiantes de 5 años sección “A” y “B”, luego de realizar el pretest se realizaron 10 sesiones enfocados el método científico, el cual se basa en sesiones de clase con actividades en sus dimensiones, las que buscan influenciar en el desarrollo de las capacidades investigativas. Después de las sesiones se realizó el posttest con el instrumento de evaluación elaborado por las autoras de este proyecto. El instrumento pasó por una validez de juicio de expertos y para la confiabilidad se utilizó el Alfa de Cronbach y mostró tener excelente validez (0.73), los datos fueron analizados a través del software estadístico SPSS V 26.0. y los resultados fueron presentados mediante tablas y gráficos; para la contratación de hipótesis se utilizó la prueba U de Mann-Whitner obteniendo el grado de significancia estadística 0,004 siendo menor a 0.005, por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir las medidas del pre y post test son diferentes, por lo tanto, se concluye que “El método científico”, fue eficiente para mejorar las capacidades investigativas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”, 2023.

Palabras claves: Capacidades, investigación, método científico, estrategias.

ABSTRAC

The purpose of the research was to demonstrate the effect of the application of the scientific method in increasing the development of the investigative abilities of 5-year-old children of Educational Institution No. 00659 "Francisco Tejada Rojas". The research is of an applied type, with an experimental design of a pre-experimental level, working with a sample made up of 47 5-year-old students, section "A" and "B", after carrying out the pretest, 10 sessions were carried out focused on the scientific method, which is based on class sessions with activities in their dimensions, which seek to influence the development of investigative capabilities. After the sessions, the post-test was carried out with the evaluation instrument developed by the authors of this project. The instrument underwent expert judgment validity and Cronbach's Alpha was used for reliability and was shown to have excellent validity (0.73). The data were analyzed through the statistical software SPSS V 26.0. and the results were presented through tables and graphs; To contrast the hypotheses, the Mann-Whitner U test was used, obtaining the degree of statistical significance of 0.004, being less than 0.005, which is why the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted, that is, the means of the pre and post test. are different, therefore, it is concluded that "The scientific method" was efficient to improve the investigative abilities of 5-year-old children of Educational Institution No. 00659 "Francisco Tejada Rojas", 2023.

Keywords: Capabilities, research, scientific method, strategies.

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRAC	vii
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	x
PRESENTACIÓN	xi

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Caracterización del problema.	12
1.2. Problema general	13
1.2.1. Problemas específicos.....	13
1.3. Formulación de objetivos	14
1.3.1. Objetivo general.....	14
1.3.2. Objetivos específicos	14
1.4. Justificación del estudio.....	14
1.4.1. Justificación teórica.	14
1.4.2. Justificación metodológica.	15
1.4.3. Justificación práctica.	15
1.4.4. Justificación social.....	15
1.5. DELIMITACIÓN Y LIMITACIONES.....	16
1.5.1. Delimitación.	16
1.5.2. Limitaciones.	16

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	17
2.2. BASES TEÓRICAS	19
2.2.1. Método científico.....	19
2.2.1.1. Conceptualización del Método Científico.....	19
2.2.1.2. Características del método científico	20
2.2.1.3. Pasos del método científico:	21
2.2.1.4. El método científico en el nivel inicial	21
2.2.1.5. Aplicación del método científico en el nivel inicial	22
2.2.1.6. Dimensiones del método científico.....	23
2.2.1.7. Teoría del aprendizaje por descubrimiento.....	25
2.2.2. Capacidades investigativas	26
2.2.2.1. Conceptualización de capacidades investigativas.....	26
2.2.2.2. Formación científica en los primeros años	26
2.2.2.3. Área de ciencia y tecnología	27
2.2.2.4. Pensamiento científico en niños.....	28
2.2.2.5. Habilidad investigativa según Robert Gagné.....	29
2.2.2.6. Importancia de las habilidades investigativas en el nivel inicial.	29
2.2.2.7. Dimensiones de las capacidades investigativas	30
2.2.2.8. La teoría evolutiva de Jean Piaget.....	31

2.3.	HIPÓTESIS	32
2.4.	DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	32
2.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	34
2.6.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	36
CAPÍTULO III		
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		
3.1.	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	38
3.3.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	38
3.4.	MÉTODOS UTILIZADOS	39
3.5.	Población de estudio	39
3.6.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
3.6.1.	Técnicas de recolección de datos.....	40
3.6.2.	Instrumentos de recolección de datos.....	40
3.7.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	41
CAPÍTULO IV		
PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS		
4.1.	Validez y Confiabilidad de Instrumento.....	43
4.1.1.	Validez del instrumento.....	43
4.1.2.	Confiabilidad de los instrumentos.....	44
4.2.	Presentación y Análisis de los Resultados.....	44
4.2.1.	Procesamiento e interpretación de datos.....	44
4.2.1.1.	Resultados del pretest	44
4.2.1.2.	Resultados del Postest.....	48
4.3.	Análisis y discusión de resultados	54
	CONCLUSIONES	57
	SUGERENCIAS	58
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
	ANEXOS.....	62
	Anexo 1 – Instrumento de evaluación.....	62
	Anexo 2 – Fichas de validación de instrumentos.....	63
	Anexo 3 – Base de datos de prueba piloto	69
	Anexo 4 – Base de datos de la muestra.....	70
	Anexo 5 – Sesiones de Aprendizaje.....	74
	Anexo 6 – Galeria de fotos de la aplicación del pre y postest	90

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la Población del Estudio.	403
Tabla 2 Validez de contenido por juicio de expertos	435
Tabla 3 Nivel de confiabilidad del instrumento según el método de consistencia interna	446
Tabla 4 Resultados del Pretest sobre capacidades investigativas control vs experimental.	457
Tabla 5 Análisis de variabilidad de los resultados del pretest	49
Tabla 6 Resultados del postest sobre capacidades investigativas – Grupo Control	480
Tabla 7 Resultados del postest sobre capacidades investigativas – Grupo Experimental	491
Tabla 8 Análisis de variabilidad de los resultados del pretest	513
Tabla 9 Prueba de normalidad de datos – Postest	524
Tabla 10 Contraste de hipótesis con la prueba U de Mann-Whitney.....	535

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Resultados del Pretest capacidades investigativas control vs experimental.	45
Figura 2 Resultados del postest sobre capacidades investigativas – Grupo control	48
Figura 3 Resultados del postest sobre capacidades investigativas – Grupo experimental	491

PRESENTACIÓN

A escala global, con el avance de las ciencias y el avance de las tecnologías de la información y la comunicación, se han experimentado transformaciones significativas en el progreso de la investigación científica en el conocimiento de los niños en la educación temprana.

La perspectiva que se espera de nuestros infantes, actúe de manera activa y participativa, que cimienten sus propios aprendizajes a partir de la experiencia propia vivida y lo observado, a partir de ello proponer interrogantes para dar solución a problemas en el contexto que viven, o sea, niños que propongan variedad y cantidad de premisas, extiendan su indagación por comprender que va pasar con un definido objeto.

Por tal razón, la presente investigación documental busca dar a comprender sobre los procesos de la indagación científica y que estrategias didácticas para fomentar la indagación de los infantes de educación inicial, entendiendo que este procedimiento es clave para el desarrollo de la creatividad, la autonomía, la imaginación, toma de decisión y en consecuencia el desarrollo del pensamiento científico.

La presente investigación se ha estructurado en cuatro capítulos:

CAP I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CAP II: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL:

CAP III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

CAP IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

Las autoras

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Caracterización del problema.

En Ecuador, muchos niños enfrentan dificultades significativas en el proceso de aprendizaje de la ciencia, lo que se refleja en su falta de capacidad para formular preguntas claras, generar hipótesis o diseñar experimentos de manera efectiva. Este vacío en el conocimiento científico se debe, en gran parte, a la carencia de estrategias pedagógicas adecuadas que fomenten el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Como resultado, los niños no logran desarrollar una comprensión profunda de los conceptos científicos ni de los métodos necesarios para investigar y experimentar. Este obstáculo no solo limita su habilidad para participar activamente en el proceso científico, sino que también afecta su desarrollo cognitivo en otras áreas, como el razonamiento lógico y la capacidad de tomar decisiones basadas en evidencia. Sin una educación científica adecuada, los niños en Ecuador pierden la oportunidad de adquirir herramientas fundamentales que son cruciales tanto para su crecimiento académico como para su desarrollo integral como individuos pensantes y analíticos (Gómez, 2016).

El MINEDU (2018), argumenta que el 54,5% de los estudiantes peruanos se encuentran por debajo del nivel 2, lo que indica que no han logrado desarrollar las habilidades científicas necesarias (p. 96). Asimismo, en esta evaluación, el Perú se ubicó en el puesto 64 de 77 países evaluados en las pruebas PISA, lo que demuestra que los estudiantes tienen un bajo nivel de aprendizaje y los docentes no logran crear estrategias para mejorar sus habilidades científicas ni para construir conocimientos. Según estos hallazgos, las habilidades investigativas no se desarrollan en la educación inicial, por lo que es importante trabajar en ellas desde la niñez para obtener buenos resultados en el futuro.

El currículo nacional también sostiene que los alumnos deben explorar y entender el mundo natural y artificial, fusionando saberes científicos con saberes locales para incrementar la calidad de vida y la protección de la naturaleza. Estas metas educativas no se materializan dado que los alumnos no están explorando el mundo natural y artificial para entender y valorar su estructura y operación. Algunos docentes ignoran los procedimientos del método científico y, por ende, no implementan correctamente el proceso educativo de la competencia, que utiliza el método científico para edificar sus saberes.

Los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 Francisco Tejada Rojas de Moyobamba presentan una marcada deficiencia en el desarrollo de capacidades investigativas dentro del área de ciencia y tecnología. Se observa que ellos no exploran ni observan de manera activa su entorno. Además, no son capaces de mencionar una secuencia de acciones para llevar a cabo una indagación ni seleccionan herramientas o materiales adecuados para la investigación. Como también, durante las actividades experimentales, los niños no registran datos de sus observaciones, lo que impide el análisis y la comparación de los resultados obtenidos con la hipótesis planteada. Tampoco logran intercambiar información ni establecer conclusiones basadas en la experimentación. Esta situación se ve agravada por la falta de estrategias docentes que integren los procesos del método científico en las sesiones de aprendizaje, resultando en una carencia de habilidades para comunicar de manera oral o gráfica lo que hacen y aprenden en clase.

1.2. Problema general

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Método Científico influye en el desarrollo de las capacidades investigativas en los niños de 5 años de la institución educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”?

1.2.1. Problemas específicos.

- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de las Capacidades Investigativas que presentan los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas” antes y después del tratamiento experimental?

- ¿De qué manera la aplicación del método científico desarrolla las capacidades investigativas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”?
- ¿Cuál es el nivel de eficacia del método científico para desarrollar las capacidades investigativas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”?

1.3. Formulación de objetivos

1.3.1. Objetivo general

Demostrar el efecto de la aplicación del método científico en el desarrollo de las capacidades investigativas de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de desarrollo de las capacidades investigativas que presentan los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas” antes y después del tratamiento experimental.
- Aplicar el método científico para desarrollar las capacidades científicas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”
- Demostrar estadísticamente el nivel de eficacia del método científico para el desarrollo de capacidades científicas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas

1.4. Justificación del estudio

El trabajo de investigación se justifica por las siguientes razones.

1.4.1. Justificación teórica.

Se justifica teóricamente porque posee un marco conceptual, en la cual se precisan un conjunto de teorías que demuestran que la aplicación del método científico en el nivel inicial es posible para desarrollar capacidades investigación en los niños, al mismo tiempo

la información teórica recopilada servirán como material de consulta para los investigadores, los docentes del nivel inicial para desarrollar en los niños capacidades investigativas y poder amplificar un pensamiento creativo y crítico desde la niñez.

1.4.2. Justificación metodológica.

Se justifica metodológicamente porque constituye un aporte pedagógico y didáctico que sirvió como medio para el desarrollo de las actividades de aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnológica, no solo a las docentes de la institución educativa que formaran parte del estudio.

1.4.3. Justificación práctica.

Las capacidades investigativas son potencialidades que se vinculan al conocimiento y la práctica de las acciones realizadas en la escuela, estas hacen posible la producción del nuevo conocimiento en los procesos de aprendizaje desde el nivel inicial y el método científico es el medio que nos permite la producción de nuevos conocimientos y el desarrollo de nuevas capacidades en nuestro proceso formativo.

A partir de ello las docentes del nivel inicial tomaran el presente trabajo como una fuente de información para aplicarlo en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje específicamente en el área de Ciencia y Tecnología, mejorando significativamente su práctica docente y la capacidad investigativa en nuestros niños.

1.4.4. Justificación social.

El desarrollo de este trabajo permitió que los niños satisfagan su curiosidad por el mundo que les rodea y así poder identificar algún problema y a la vez brindar una posible solución al problema de su contexto mediante la aplicación del método científico del área de ciencia y tecnológica, haciendo que ellos se sientan satisfechos y felices por desarrollo sus capacidades investigativas.

1.5. DELIMITACIÓN Y LIMITACIONES.

1.5.1. Delimitación.

La investigación se realizó en la I.E. N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”, de Moyobamba, 2023 por un tiempo de 9 meses, teniendo como población objetiva a los estudiantes de 5 años sección “Patitos “que corresponden al turno de la mañana.

1.5.2. Limitaciones.

Se tuvieron las siguientes restricciones:

- Interrupción de las clases por reuniones o actividades extracurriculares afectó al no poder aplicar las sesiones de forma continua.
- Inasistencia de algunos niños al principio del desarrollo de las actividades de aprendizaje.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

A nivel internacional.

Guachichulca, (2020) realizaron una investigación “El estudio como método educativo para el desarrollo de competencias investigativas en niños y niñas de etapa inicial”. Tuvo la finalidad de identificar si dicho estímulo como estrategia didáctica mejora habilidades investigativas en los niños. Se concluyó que la indagación es una estrategia didáctica efectiva para mejorar las habilidades investigativas en estudiantes de nivel inicial. Mediante este método, se notó un progreso significativo en la habilidad de los niños para plantear preguntas, investigar su entorno y realizar procesos de investigación de forma independiente. se recomienda enormemente la aplicación de estrategias de indagación en la educación temprana, dado que aporta de manera significativa al desarrollo de habilidades de investigación.

Bermudez & Rivas (2020) realizaron la investigación empleando la estrategia didáctica para el desarrollo de la competencia científica de la Ciudad de Pamplona. Se concluyo que, en conclusión, la experimentación como estrategia didáctica no solo facilita el aprendizaje de la ciencia en los niños de transición, no solo potencia su habilidad para explorar y entender el entorno que la envuelve de forma activa y participativa. Es fundamental su uso en el aula para fomentar habilidades científicas desde una edad temprana.

Pujos, (2020), en su tesis titulada “Promoción de la inquisitividad de los niños mediante experimentos para el fomento del razonamiento científico, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ambato”. Las siguientes son las conclusiones

alcanzadas: La descripción de las tácticas pedagógicas empleadas para estimular la curiosidad en la etapa inicial presupone que la actividad experimental se oriente hacia las siguientes características: el pensamiento científico. El diseño del manual experimental anticipa un resultado cuantificable con un 68% de pruebas anteriores en el progreso del pensamiento científico, mientras que el 81% se nota tras la implementación, una variación notable en los indicadores que se pueden apreciar.

A nivel nacional.

Huamán (2021), en su tesis titulada “Habilidades investigativas y niveles de creatividad en preescolar de 4 años”, concluye que existe una correlación positiva, fuerte y significativa entre las habilidades investigativas y los niveles de creatividad ($r_s = 0,816$, $P_valor < 0,01$). Esto sugiere que ambas variables son esenciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la educación inicial. Se observó un incremento del 81,6% en el avance positivo y significativo en estas áreas, lo que subraya la importancia de fomentar habilidades investigativas para potenciar la creatividad en los primeros años de educación, considerando el contexto urbano y la diversidad cultural de la capital. Este hallazgo resalta la necesidad de fortalecer la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras que promuevan tanto el pensamiento crítico como la creatividad en los estudiantes, especialmente en un entorno donde las exigencias académicas y sociales están en constante cambio.

Huamán, (2022), en su trabajo de investigación “La musica infantil en el desarrollo de la indagación científica en niños de 3 años de inicial “. En el estudio se identificó inicialmente que los evaluados presentaban un nivel bajo en el desarrollo de la indagación científica, influenciado por la enseñanza tradicionalista y la educación virtual. Se concluyó, tras la implementación de actividades significativas que despertaron el interés por la ciencia y estimularon los procesos cognitivos, se observó una mejora notable en las habilidades investigativas. Los porcentajes de demanda en los niveles bajo y medio disminuyeron considerablemente, y los sujetos evaluados comenzaron a superar las dificultades en las cuatro dimensiones clave. En "diseña" y "evalúa", los avances fueron evidentes, logrando superar el 70%, mientras que en "problematiza" y "genera" se alcanzaron resultados superiores al 65%. Los niños ahora exploran objetos de manera autónoma, formulan hipótesis, proponen soluciones a problemas, prueban sus hipótesis y grafican resultados con mayor independencia. Asimismo, la necesidad de apoyo adulto

disminuyó significativamente, lo que refleja un progreso alentador en su capacidad para resolver problemas por sí mismos. En la dimensión "analiza", los evaluados alcanzaron un 70% en nivel medio, comparando los efectos de la manipulación de objetos y explicando con precisión el porqué de los resultados obtenidos, lo que demuestra un fortalecimiento general en sus habilidades científicas.

Aguila, (2022), en su tesis titulada “Uso de experimentos como material no estructurado para desarrollar la capacidad de indagación de los niños y niñas de la I.E.P. María Reina, Chulucanas- Piura, 2021”. Llegó a la siguiente conclusión: los experimentos no estructurados impartidos de forma asincrónica mejoró significativamente la capacidad de Indagación, debido a la pandemia donde las clases se desarrollan de manera virtual, rechazando la hipótesis nula en la cual a través del pretest se obtuvo los siguientes resultados: 65% nivel “proceso”, 20% en “inicio” y tan solo el 15% en nivel “logró” debido a que los docentes no manejan información y estrategias para aplicarlas de forma asincrónica, en comparación con los resultados luego de la aplicación, el postest evidencia que el 80% llegaron al nivel “logro” y el 20% nivel “proceso” demostrando que los experimentos son una estrategia didáctica que fortalecen la capacidad de Indagación de los niños y niñas, esta estrategia despierta su interés científico.

Maguiña (2021), en su tesis titulada “Competencias de indagación científica en niños de 5 años de una institución educativa inicial, Carabayllo 2020”, concluye que el 58% de los niños se encuentra en un nivel de proceso, mientras que el 42% alcanza un nivel de logro. No se encontraron resultados en el nivel de inicio, lo que evidencia el progreso de los niños de 5 años en esta institución educativa de Carabayllo en 2019.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Método científico.

2.2.1.1. Conceptualización del Método Científico.

Según Creswell (2014) es un método que consta de una serie de pasos para empelar una investigación como la observación, formulación de hipótesis, planteamiento del problema, experimentación, resultados y conclusiones.

Según **Martínez (2003)** es un método estructurado para adquirir conocimiento sobre la verdad dentro de una disciplina científica específica. Además, se trata de un conjunto sistemático de criterios y normas que guían el proceso de investigación.

Para **Iglesias (1981)** Es un recorrido organizado que está directamente relacionado con la objetividad del objeto de estudio. Según esto, las demostraciones metodológicas implican siempre una afirmación sobre las leyes del conocimiento humano en su conjunto.

2.2.1.2. Características del método científico

Bunge (1971) establece las siguientes características del método científico:

- a) **Es fáctico:** Se basa en los hechos, partiendo de ellos y validándose a través de los mismos que describe y explica. Sin una atención minuciosa a los hechos, el científico no podrá demostrar lo que se propone.
- b) **Es empírico:** Utiliza la verificación a partir de la experiencia para abordar los problemas planteados, considerando la experiencia como fuente de conocimiento.
- c) **Es objetivo:** Busca proporcionar explicaciones adecuadas a las características fundamentales del objeto o fenómeno, sin depender de apreciaciones personales.
- d) **Es trascendente:** Aunque se basa en los hechos, aspira a ir más allá de ellos mediante la creación de abstracciones y generalizaciones.
- e) **Es racional:** Se fundamenta en la razón y la lógica, partiendo de conceptos, juicios y razonamientos, sin basarse en apariencias, sensaciones o creencias personales.
- f) **Es analítico:** Descompone los fenómenos en sus elementos, buscando comprender la totalidad en función de sus componentes y las interrelaciones que explican su cohesión.
- g) **Es sistemático:** Se apoya en un proceso organizado y sistemático para la búsqueda de verdades y la obtención de resultados.
- h) **Es reflexivo o autocorrectivo:** Evalúa y ajusta sus propios resultados, incorporando nuevos hallazgos o descartando métodos no confiables.
- i) **Es general:** Se enfoca en la búsqueda de conclusiones generales para lograr una comprensión más profunda de la totalidad estudiada.

2.2.1.3. Pasos del método científico:

Bunge (1971) nos presenta los siguientes pasos:

- a) **Observación:** Se trata de localizar el fenómeno que se pretende investigar en su ambiente natural para recopilar datos e información que faciliten su análisis. Mediante la observación, el niño obtiene saberes físicos, sociales y lógicos acerca del entorno que lo envuelve, iniciando con la idea de su propio cuerpo. Además, el niño tiene la habilidad de reconocer las propiedades y características de los sucesos y fenómenos, lo que le facilita categorizarlos en categorías, géneros, familias y clases.
- b) **Planteamiento de un problema:** Implica identificar el tema o cuestión que se quiere investigar, así como sus posibles causas o factores que influyen en su existencia. Esto conlleva formular una pregunta a la que aún no se ha encontrado respuesta, siendo fundamental que la pregunta sea resoluble y esté expresada de manera adecuada.
- c) **Hipótesis:** Hace referencia a la elaboración de una explicación provisional o "laboral" que oriente la investigación sobre la esencia del fenómeno, brindando un rumbo y una opción de interpretación.
- d) **Experimentación:** Es necesario realizar pruebas en un entorno controlado (como un laboratorio) con el objetivo de replicar el fenómeno y examinar sus procesos internos o sus reacciones ante ciertas modificaciones.
- e) **Teoría:** Se selecciona la hipótesis más probable y se lleva a cabo su explicación basándose en los resultados experimentales y la información completa recopilada, otorgándole significado al fenómeno en el marco científico de aquel período.
- f) **Conclusiones:** Se presentan las conclusiones derivadas de la teoría formulada.

2.2.1.4. El método científico en el nivel inicial

Los niños en la educación infantil aprenden a través de la experiencia y de la interacción con su entorno, lo que fomenta su desarrollo y aprendizaje en esta etapa. Por ello, es esencial que tengan la oportunidad de experimentar con los objetos y materiales a su alrededor. Barrio (2012) afirma que el aprendizaje se produce mediante la acción; este proceso implica observación, manipulación, experimentación y reflexión. En las clases se pueden observar varias circunstancias de las que se pueden obtener aprendizajes, tales como el desarrollo de una planta, la aparición de insectos en el salón, la luz solar

que penetra por la ventana, la lluvia, el viento, el frío y el calor, entre otras. Basándonos en estas vivencias, podemos asistir a los niños en su entendimiento de la realidad que los envuelve, facilitándoles experimentar, probar y aprender de sus fallos.

Así, es fundamental introducir a los niños en la necesidad de conocer su entorno desde la educación infantil, estimulando su curiosidad e interés por aprender desde la perspectiva científica. Esto nos lleva a deducir que los niños deben involucrarse en la ciencia desde esta fase, llevando a cabo estudios científicos a través de un conjunto de métodos e investigaciones que fomentan el desarrollo de competencias investigativas. Para realizar estos estudios, emplearemos el Método Científico, que consta de etapas como la observación, la experimentación, la recolección de datos, la elaboración de hipótesis y la transmisión de los hallazgos. Este enfoque no solo favorece el crecimiento de habilidades de investigación, sino que también puede utilizarse como una táctica de enseñanza-aprendizaje. Uno de sus beneficios radica en que, bajo la dirección del docente, el estudiante se involucra de manera activa en todo el proceso de aprendizaje, promoviendo así un aprendizaje relevante.

2.2.1.5. Aplicación del método científico en el nivel inicial

Garate (2014), afirma que, es un conjunto de métodos que los investigadores emplean para identificar y divulgar las normas que dirigen nuestro mundo y nuestra sociedad. En el nivel inicial, se trata de fomentar el potencial creativo para producir ideas que faciliten a los niños la creación de conceptos novedosos productos que satisfacen una curiosidad o interrogante.

Para poder aplicar el método científico en el nivel inicial se debe tener en consideración lo siguiente:

- Realizar observaciones continuas con los niños sobre el entorno que los rodea.
- Presentar una situación significativa, como un paseo, donde se puede plantear una hipótesis sobre lo que ocurrirá y lo que se verá, fomentando así la curiosidad.
- Invitar a los niños a dialogar en todo momento, observando y cuestionándose por qué sucede un fenómeno. Seleccionar una pregunta para investigar.

- Para que los alumnos elijan una pregunta para su investigación científica, considerar los materiales disponibles y los recursos (libros, revistas, personas, etc.) que realmente tengan al alcance.
- Las preguntas seleccionadas deben ser claras para los niños. Discutir con ellos sobre qué preguntas son válidas.
- Las preguntas en cualquier investigación reflejan lo que se desea conocer, lo que se necesita hacer y lo que se requiere saber sobre un hecho o fenómeno de interés.
- Formule una predicción (hipótesis), que es una suposición sobre la respuesta más probable a una pregunta.
- Motivar a los niños a predecir lo que creen que ocurrirá y por qué, es un ejercicio común en el aula.
- Para formular una hipótesis, los niños deben recopilar información mediante la investigación; anímelos a preguntar en casa, a los vecinos, a los tíos y a la familia para buscar sus propios recursos y fuentes.

2.2.1.6. Dimensiones del método científico

Para poder operacionalizar la variable experimental según Falk, (2000), se tendrá en cuenta los procesos del método científico como: la observación de la realidad o el contexto del niño, la formulación de preguntas de acuerdo a la observación realizada por los niños, plantear algunas respuestas o hipótesis basados en la observación realizada por los niños, desarrollar la experimentación para demostrar o comprobar nuestras hipótesis y lograr algunas conclusiones de las actividades realizadas y poder difundir nuestros resultados.

- **Observación:** Es la etapa inicial en la que se lleva a cabo una observación meticulosa y organizada del ambiente o fenómeno que se desea analizar. Dentro del marco del niño, supone reconocer y documentar elementos significativos del entorno en el que se desenvuelve, tales como sus interacciones, conductas y condiciones físicas y sociales. Por ejemplo:
 - Observación del fenómeno a estudiar.

- Búsqueda de datos e información con los que analizarlo.
- Orientaciones para el reconocimiento de las características y propiedades de los fenómenos de estudio.
- Identificación y agrupación de los fenómenos, ya sea en tipos, géneros, familias, etc.
- **Planteamiento del problema:** A partir de la observación, se generan interrogantes o preguntas que buscan explicar o entender los fenómenos observados. Estas preguntas pueden surgir tanto del investigador como del propio niño, incentivando la curiosidad y la reflexión sobre lo observado. Es decir:
 - Descubrimiento del tema que se pretende abordar.
 - Búsqueda de posibles orígenes o los factores que inciden su existencia.
 - Formulación de la pregunta para lo cual no encontramos respuesta.
- **Formulación de la hipótesis:** Las hipótesis representan posibles soluciones tentativas a las interrogantes planteadas. Se fundamentan en observaciones anteriores y saberes actuales, y funcionan como proyecciones que pueden ser verificadas a través de la experimentación. Dentro del marco del niño, las hipótesis pueden ser planteadas de forma sencilla y comprensible, evidenciando su entendimiento inicial del fenómeno.
 - Formulación de una explicación tentativa que nos permita indagar en la naturaleza del fenómeno, teniendo una dirección y una posibilidad interpretativa.
- **Experimentación:** La experimentación implica el diseño y la realización de actividades o pruebas controladas que permiten recoger datos para verificar o refutar las hipótesis planteadas. En el caso de los niños, las experimentaciones pueden ser actividades prácticas y participativas que les permitan explorar y aprender mediante la manipulación directa de objetos y situaciones.
 - Ejecución de pruebas en un ambiente controlado.
 - Estudio de los mecanismos internos o respuestas a determinadas modificaciones.
- **Obtención de conclusiones:** Una vez realizada la experimentación, se analizan los resultados obtenidos para llegar a conclusiones. Estas conclusiones pueden confirmar

las hipótesis iniciales o revelar nuevos aspectos que requieren más investigación. Es crucial que las conclusiones sean basadas en evidencia recolectada durante la experimentación.

- Ejecución de pruebas en un ambiente controlado.
- Estudio de los mecanismos internos o respuestas a determinadas modificaciones.
- **Difusión de resultados:** Finalmente, los resultados y conclusiones obtenidos se comunican a otros, ya sea a través de informes, presentaciones o publicaciones. La difusión permite compartir el conocimiento generado y contribuir al avance del entendimiento científico en la comunidad educativa o científica.
- Exposición de la conclusión final obtenida.

Todas estas actividades se desarrollarán en las sesiones de aprendizaje desarrolladas por las docentes, considerando siempre los pasos del método científico.

2.2.1.7. Teoría del aprendizaje por descubrimiento

Para Bruner (1966) propone una teoría constructivista de aprendizaje conocida como aprendizaje por descubrimientos. A pesar de que Ausubel sostiene la enseñanza expositiva o el aprendizaje por recepción como la táctica más adecuada para fomentar un aprendizaje significativo, Bruner sostiene que los estudiantes deben obtener conocimientos a través del descubrimiento orientado, que surge de una exploración motivada por la curiosidad. Desde este punto de vista, en vez de simplemente resolver un problema o exponer el contenido de forma definitiva, el docente debe proporcionar recursos adecuados e incentivar a los estudiantes a que, a través de la observación, comparación y estudio de similitudes y diferencias, descubran de manera activa el funcionamiento de algo.

Para Bruner, este enfoque de aprendizaje tiene como objetivos:

- Superar las limitaciones del aprendizaje mecánico.
- Motivar a los estudiantes a formular hipótesis intuitivas que intentarán confirmar de manera sistemática.
- Estimular el pensamiento independiente de los alumnos, alentándolos a plantear y confirmar hipótesis de forma sistemática.

- Fortalecer la autoestima y la confianza.
- Fomentar la solución creativa de problemas.
- Promover el desarrollo de estrategias metacognitivas, es decir, aprender cómo aprender.

2.2.2. Capacidades investigativas

2.2.2.1. Conceptualización de capacidades investigativas

García et al. (2018) lo definen como la habilidad para formular preguntas de investigación relevantes, diseñar estudios apropiados, y analizar datos de manera rigurosa. Destaca la importancia del pensamiento crítico y la creatividad en el proceso investigativo.

Para Veytia (2017) son destrezas de una persona para identificar problemas, recopilar información, y aplicar métodos científicos para obtener conclusiones significativas

Según Jaik (2013) es un conjunto de habilidades que permiten a los estudiantes no solo buscar respuestas, sino también cuestionar los resultados y reflexionar sobre el proceso.

2.2.2.2. Formación científica en los primeros años

La formación científica en los primeros años es fundamental para cultivar la curiosidad y el pensamiento crítico en los niños, ya que sienta las bases para un aprendizaje continuo y una apreciación profunda de la ciencia. Aprovechando su curiosidad innata, se les puede motivar a explorar el mundo que les rodea a través de experiencias prácticas y concretas, como experimentos sencillos y proyectos de indagación. Estas actividades no solo les permiten aplicar el método científico, sino que también fomentan la observación cuidadosa y la formulación de preguntas relevantes (Ortiz & Cervantes , 2015).

Incorporar diversos recursos, como libros, videos, juegos interactivos y tecnología, enriquece su experiencia de aprendizaje, haciendo que los conceptos científicos sean más accesibles y atractivos. Además, el aprendizaje basado en proyectos proporciona una oportunidad invaluable para que los niños trabajen en equipo, desarrollen habilidades de resolución de problemas y enfrenten preguntas y desafíos reales que les

rodean. Este enfoque no solo estimula su interés, sino que también les ayuda a ver la conexión entre la ciencia y otros campos del conocimiento (Ortiz & Cervantes , 2015).

Establecer un ambiente de aprendizaje positivo y acogedor, donde los niños se sientan seguros para hacer preguntas y experimentar sin miedo al fracaso, es esencial para fomentar un amor por la ciencia que perdure a lo largo de sus vidas. Por lo tanto, la formación científica en los primeros años no solo les proporciona conocimientos, sino que también les enseña a pensar críticamente, colaborar con otros y enfrentar los desafíos del mundo con curiosidad y creatividad.

2.2.2.3. Área de ciencia y tecnología

En este ámbito, la estructura teórica y metodológica que orienta el proceso de enseñanza y aprendizaje se fundamenta en un enfoque de investigación y dominación de la ciencia y la tecnología. Este enfoque promueve la generación activa del conocimiento mediante la inquisitividad, la observación y la interrogante que el estudiante pone en práctica al interactuar con su entorno. Durante este proceso, los alumnos examinan la realidad, divulgan, conversan e intercambian sus visiones del mundo, contrastándolas con el saber científico. Esto les facilita ampliar su entendimiento, generar nuevos conocimientos, solucionar problemas y tomar decisiones basadas en evidencia, además de identificar tanto las ventajas como las restricciones de la ciencia y la tecnología, comprendiendo las conexiones que se mantienen entre ellas y la sociedad (MINEDU, 2016).

El objetivo de esta perspectiva es ofrecer a los alumnos la posibilidad de "practicar ciencia y tecnología" desde la educación temprana, instruyéndolos en el uso de métodos científicos y tecnológicos que los motiven a investigar, razonar, analizar, imaginar e innovar. Además, aspira a promover el trabajo en equipo, incentivar la inquisitividad y la creatividad, y cultivar un pensamiento crítico y reflexivo. Investigar científicamente significa entender, entender y utilizar los métodos de la ciencia para generar o reconstruir saberes. Así, los alumnos aprenden a plantear interrogantes o problemas acerca de fenómenos y la dinámica del mundo físico, emplean sus pensamientos para sugerir hipótesis y acciones que les faciliten recolectar, registrar y examinar datos, los cuales posteriormente contrastan con sus propias explicaciones. Este procedimiento los conduce a formar nuevos conceptos, originando así nuevas interrogantes e hipótesis. Además,

conlleve una reflexión acerca de los procesos de investigación, para entender la ciencia como un producto y proceso humano que se edifica en conjunto (MINEDU, 2016).

La alfabetización en ciencia y tecnología alude a la habilidad para aplicar el saber científico y tecnológico en la vida diaria con el fin de comprender el entorno, comprender el pensamiento y comportamiento de la comunidad científica, y sugerir soluciones tecnológicas que satisfagan las demandas de su comunidad. Además, aspira a que los alumnos ejerzan su derecho a una educación que les capacite para actuar como ciudadanos responsables, críticos y autónomos frente a circunstancias personales o sociales vinculadas con la ciencia y la tecnología, que impacten en la calidad de vida y el entorno de su comunidad o nación.

2.2.2.4. Pensamiento científico en niños

Es crucial tener en cuenta que el razonamiento científico no solo impulsa el desarrollo cognitivo, sino que también fomenta la independencia, la autoestima, el respeto recíproco y competencias sociales que posibilitan a los niños relacionarse con empatía, apreciar la diversidad y solucionar conflictos, además de colaborar y tener seguridad en sí mismos.

Gómez y Pérez (2013) mencionan que Jean Piaget dedicó varios años a estudiar la Epistemología Genética, donde observó que el desarrollo biológico y el pensamiento de los niños progresan de manera simultánea, resultando en clasificaciones y explicaciones. En términos de desarrollo cognitivo, la mente del niño se transforma en función de sus experiencias previas. Se afirma que estos procesos están compuestos por habilidades que les permiten adquirir nuevos conocimientos y esquemas. Además, Piaget enfatizó que no basta con proporcionar información a los niños; es esencial que mantengan un contacto continuo con los objetos, lo que favorecerá un aprendizaje más significativo.

Por su parte, Vygotsky propuso un enfoque de enseñanza mutua en el que los docentes y los estudiantes intercambian roles. Esto permite que los estudiantes participen activamente en su aprendizaje, con el docente acompañándolos en el proceso. Es fundamental que, al diseñar el currículo, los docentes consideren los conocimientos previos de los niños y su contexto sociocultural.

2.2.2.5.Habilidad investigativa según Robert Gagné

Gagné, citado por Osorio (2009), define las habilidades como capacidades intelectuales necesarias para realizar correctamente una tarea. Esto sugiere que, al referirnos a habilidades científicas, estamos hablando de habilidades intelectuales o investigativas. Para adquirir una habilidad específica, se necesita combinar habilidades más simples que se hayan aprendido previamente. Estas habilidades se integran para formar una nueva y más compleja, constituyendo una secuencia adecuada que permite el desarrollo de la habilidad deseada.

Además, Gagné señala que las habilidades del pensamiento permiten el aprendizaje, ya sea de forma independiente o como parte de subconjuntos de habilidades o categorías completas. Según la perspectiva de Robert Gagné, se presenta un resumen visual que ilustra cómo las habilidades investigativas fomentan el pensamiento científico.

2.2.2.6.Importancia de las habilidades investigativas en el nivel inicial.

Según Gonzales y Bottino (1971), todos los niños nacen con la capacidad innata de explorar su entorno en busca de respuestas a sus preguntas. En esta fase de la vida, los niños comienzan a desarrollar su curiosidad, cuestionando el porqué de las cosas y deseando experimentar diversas situaciones. En el nivel inicial, las educadoras deben orientar a los niños para potenciar sus habilidades investigativas.

El entorno natural y los espacios donde se encuentra el niño les permiten vivir y observar cambios, lo que facilita su capacidad de experimentar. Esto resalta la importancia de contar con espacios dedicados a la investigación. Gonzales y Bottino subrayan que las experiencias que los niños tienen son fundamentales, ya que esas vivencias iniciales en sus primeros años deben promoverse en el jardín. Por lo tanto, es crucial crear situaciones que permitan a los niños explorar en el aula, proporcionándoles herramientas adecuadas a su edad.

Peralta (2018) menciona que las competencias se relacionan con las acciones de una persona en función de sus conocimientos, habilidades y valores. A través del proceso educativo, se busca facilitar la transición del control externo ejercido por el docente al control interno del estudiante, por lo que es esencial enseñar a aprender y desarrollar habilidades que fomenten el autocontrol. Esto se conecta con lo que destacan Gonzales y Bottino sobre la relevancia de los espacios científicos en la educación inicial para el

desarrollo infantil.

Fonseca, citado por Parra (2010), señala que las habilidades científicas básicas incluyen la capacidad de una persona para identificar el lenguaje científico, desarrollar destrezas experimentales, organizar datos y trabajar en equipo. Las habilidades de investigación científica se definen como la capacidad de un individuo para formular explicaciones y comprensiones sobre la naturaleza mediante la investigación, la experimentación y la comparación teórica. Esto implica plantear un problema genuino que genere conflicto cognitivo y, a través de un trabajo sistemático, conectar conceptos para formular argumentos sobre fenómenos naturales.

2.2.2.7. Dimensiones de las capacidades investigativas

Para operacionalizar la variable dependiente se tendrá en cuenta las siguientes dimensiones de acuerdo con lo establecido por el MINEDU (2016).

Problematización de situaciones: Hace referencia a la capacidad de interrogar sucesos y eventos naturales, interpretar circunstancias y proporcionar posibles respuestas de forma descriptiva o causal. Para que un problema se transforme en un asunto de investigación, es crucial examinar varias soluciones y poseer una incertidumbre razonable acerca de cuál podría ser la más apropiada. Esto supone investigar e innovar, lo que abarca lo siguiente:

- Explorar y observar objetos y seres vivos en su entorno.
- Interpretar situaciones y formular preguntas que reflejen su interés en averiguar.

Diseño de estrategias: Se trata de un conjunto de acciones planificadas que los docentes utilizan para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, adaptándose a sus características, ritmos y estilos de aprendizaje. Estas estrategias deben ser flexibles y contextualizadas, con el objetivo de promover la participación activa de los alumnos y el desarrollo integral de habilidades, conocimientos y actitudes, en función de los objetivos educativos establecidos.

- Proponer una breve secuencia de acciones para investigar.
- Seleccionar herramientas y materiales adecuados para la investigación.

Genera y registra datos e información: Es la habilidad para llevar a cabo experimentos, lo que implica la observación sistemática o la recreación artificial de

fenómenos y eventos naturales que se busca entender. Esto posibilita confirmar o desmentir hipótesis, empleando métodos e instrumentos de medición para recolectar y ordenar datos, teniendo en cuenta la repetición del experimento, la incertidumbre aleatoria, el error sistemático y la protección ante posibles riesgos.

- Observar la experimentación y registrar datos o información obtenida de la observación.
- Representar gráficamente los datos obtenidos después del experimento.

Análisis de datos e información: Hace referencia a la capacidad de analizar la información obtenida en el experimento para contrastarla con la hipótesis propuesta y con datos provenientes de otras fuentes fiables, con el objetivo de deducir conclusiones.

- Analizar los datos obtenidos en la experimentación y compararlos con la hipótesis de investigación.
- Examinar la información recopilada e intercambiar resultados para llegar a conclusiones.

Evaluación y comunicación: Es la habilidad para formular argumentos que expliquen y transmitan los resultados alcanzados, fundamentados en la reflexión sobre el proceso y el resultado final. Esta habilidad demanda que el estudiante desarrolle conclusiones coherentes, fundamentadas en las pruebas obtenidas y en la interpretación de los datos, lo que le permitirá generar un nuevo conocimiento. Además, implica destacar las restricciones y beneficios de sus hallazgos y del procedimiento realizado, además de sugerir mejoras factibles y nuevas áreas de estudio.

- Comunicar de forma oral o gráfica lo que se hizo y lo que se aprendió.

2.2.2.8.La teoría evolutiva de Jean Piaget

Es esencial la teoría evolutiva de Piaget para entender el progreso de las habilidades de investigación en niños de etapa inicial. De acuerdo con Piaget, el aprendizaje es un proceso dinámico donde los niños edifican su saber mediante la interacción con su ambiente. Esta perspectiva propone que los niños no son simples receptores de información, sino que desarrollan de manera activa su entendimiento del mundo a través de la exploración, la experimentación y la solución de problemas (Piaget, 1950).

Cuando se aplica la teoría evolutiva al desarrollo de las capacidades investigativas en niños pequeños, se fomenta un entorno de aprendizaje donde los niños pueden explorar y descubrir de manera autónoma. En el contexto educativo, esto implica diseñar actividades que les permitan formular preguntas, hacer observaciones, experimentar y reflexionar sobre sus hallazgos. Estas actividades están alineadas con los estadios de desarrollo cognitivo descritos por Piaget, como el preoperacional y el concreto, donde los niños comienzan a utilizar el pensamiento simbólico y a comprender la causalidad, habilidades esenciales para la investigación (Piaget, 1937).

Al implementar estrategias basadas en la teoría de Piaget, como el uso del método científico en la educación inicial, se promueve un aprendizaje significativo en el que los niños desarrollan no solo conocimientos específicos, sino también habilidades investigativas críticas. Estas incluyen la capacidad de hacer preguntas, de formular hipótesis, de observar con detalle, de experimentar y de sacar conclusiones basadas en la evidencia.

La teoría evolutiva ofrece un marco teórico robusto para mejorar las capacidades investigativas en niños de nivel inicial, enfatizando la importancia de un aprendizaje activo y autónomo que les permite construir su propio conocimiento a través de la investigación y la experimentación. (Piaget, 1941)

2.3. HIPÓTESIS

Si aplicamos el método científico, entonces se desarrolla las capacidades investigativas en niños de 05 años de la I.E. N° 00659 “Francisco Tejada Rojas” 2023.

2.4. DEFINICIÓN DE VARIABLES.

Método científico

Es un enfoque sistemático y organizado para alcanzar el conocimiento verdadero dentro de una disciplina científica específica. Además, se compone de un conjunto de criterios y normas que guían el proceso de investigación (Martínez, 2003).

Capacidades investigativas

Son enfoques metodológicos que fomentan una educación formativa, en la que los niños deben explorar, reflexionar y comunicar todo lo que aprenden sobre su entorno.

Esto fortalece sus habilidades investigativas y promueve el desarrollo de su pensamiento científico (López, 2011, pp. 7).

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Independiente	Método científico	Es un enfoque sistemático y organizado para alcanzar el conocimiento verdadero dentro de una disciplina científica específica. Además, se compone de un conjunto de criterios y normas que guían el proceso de investigación (Martínez, 2003).	Es el conjunto de procedimientos que se desarrolla con la finalidad de resolver un problema y le permite al niño interacción para construir su aprendizaje. En la interacción del niño con el medio desarrolla la observación, formula preguntas y busca respuesta, experimenta los hechos y llega a conclusiones para poder comunicar después.	Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Observación del fenómeno a estudiar. • Búsqueda de datos e información con los que analizarlo. • Orientaciones para el reconocimiento de las características y propiedades de los fenómenos de estudio. • Identificación y agrupación de los fenómenos, ya sea en tipos, géneros, familias, etc. 	Nominal
				Formulación de preguntas	<ul style="list-style-type: none"> • Descubrimiento del tema que se pretende abordar. • Búsqueda de posibles orígenes o los factores que inciden su existencia. • Formulación de la pregunta para lo cual no encontramos respuesta. 	
				Planteamiento de hipótesis	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de una explicación tentativa que nos permita indagar en la naturaleza del fenómeno, teniendo una dirección y una posibilidad interpretativa. 	
				Experimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de pruebas en un ambiente controlado. • Estudio de los mecanismos internos o respuestas a determinadas modificaciones. 	
				Obtención de conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • Retomamos la hipótesis más probable y procedemos a explicarla con forme a los resultados experimentados. • Brindamos sentido al fenómeno dentro del marco científico de acuerdo a la información obtenida. 	
				Difusión de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de la conclusión final obtenida. 	

Dependiente	Capacidades investigativas	Son enfoques metodológicos que fomentan una educación formativa, en la que los niños deben explorar, reflexionar y comunicar todo lo que aprenden sobre su entorno. Esto fortalece sus habilidades investigativas y promueve el desarrollo de su pensamiento científico (López, 2011, pp. 7).	Son un conjunto de habilidades que permite al niño resolver problemas utilizando la observación, la experimentación y la elaboración de conclusiones para luego comunicar o socializar sus resultados.	Problematiza situaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Explora y observa objetos y seres vivos de su alrededor. • Interpreta situaciones y hace preguntas que expresan su interés por averiguar. 	Ordinal
				Diseña estrategias	<ul style="list-style-type: none"> • Menciona una breve secuencia de acciones para averiguar. • Selecciona herramientas y materiales para la investigación. 	
				Genera y registra datos	<ul style="list-style-type: none"> • Observan la experimentación y mencionan datos o información producto de la observación. 	
					<ul style="list-style-type: none"> • Dibuja los datos que se obtiene después del experimento. 	
				Análisis de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Analizan los datos obtenidos en la experimentación y los comparan con la hipótesis de la indagación. 	
					<ul style="list-style-type: none"> • Analizan la información obtenida e intercambian sus resultados para establecen conclusiones. 	
				Evalúa y comunica	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica en forma oral o grafica lo que hizo y aprendió. 	

2.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.6.1. Aprendizaje.

Es el procedimiento mediante el cual el individuo obtiene o altera sus capacidades, habilidades, saberes, conocimientos o comportamientos, como resultado de la experiencia directa, el análisis, la observación, el pensamiento o la enseñanza (Pozo, 2005).

2.6.2. Capacidades

Son herramientas para proceder de forma competente. Estos recursos representan los saberes, destrezas y actitudes que los alumnos emplean para manejar una circunstancia específica. Estas habilidades implican operaciones de menor envergadura en las competencias, que son operaciones de mayor complejidad. DCBN pág. 25

2.6.3. Ciencia:

Se refiere al conjunto de saberes estructurados, organizados y verificables, adquiridos a través de la observación de los fenómenos naturales y sociales de la realidad (tanto natural como humana), así como de la experimentación y verificaciones empíricas de las interpretaciones que les proporcionamos (RAE, 2018).

2.6.4. Competencia

Es la habilidad que posee un individuo para fusionar un conjunto de habilidades con el objetivo de alcanzar un objetivo concreto en una circunstancia específica, actuando de forma apropiada y con ética voluntaria (MINEDU, 2016, p. 21).

2.6.5. Habilidades investigativas

Son tácticas metodológicas que promueven una educación formativa, en la que los niños deben fomentar la exploración, el razonamiento y la comunicación de todo lo que aprenden y conocen en su entorno, potenciando sus capacidades de investigación y potenciando su razonamiento científico (Peláez, 2013).

2.6.6. Hipótesis.

Son interpretaciones posibles del fenómeno estudiado. Están basados en la teoría

existente y deben formularse en forma de afirmaciones (Sampieri & Collado, 2014).

2.6.7. Inferencia

Es el procedimiento mediante el cual se extraen conclusiones basándose en premisas o hipótesis iniciales. Cuando se deriva una conclusión de sus premisas o hipótesis iniciales, a través de deducciones lógicas válidas, se afirma que estas implican la misma (es decir, que las premisas implican la conclusión (Harman, 1965).

2.6.8. Investigación

Es un grupo de procedimientos sistemáticos, críticos y empíricos que se utilizan para analizar un fenómeno o asunto problemático. (Sampieri & Collado, 2014).

2.6.9. Método científico.

En conjunto de procesos estructurados de forma lógica con el objetivo de razonar de manera adecuada para solucionar un problema (mejor que el habitual) y de vincularnos con mayor éxito al mundo (Cowles, 2020).

2.6.10. Observación.

Es observar los objetos y tomar apuntes; conlleva un profundo aprendizaje en contextos sociales y mantener un papel activo, además de una reflexión continua. Vigilar los detalles, eventos, acontecimientos e interacciones (Sampieri & Collado, 2014).

2.6.11. Problematiza Situaciones.

Es una habilidad que permite a los niños generar y formular preguntas a partir de su interacción con su entorno, demuestren curiosidad e interés por entender y comprender lo que perciben (objetos, seres vivos, sucesos y fenómenos naturales) (MINEDU, 2015).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

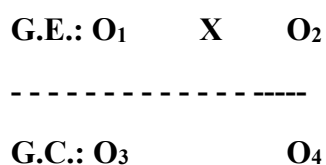
El estudio se realizó con una perspectiva cuantitativa, dado que se tratará la aplicación del método científico como instrumento para mejorar las capacidades de investigación en los niños de 5 años. Esta metodología se utilizará para realizar los procedimientos de medición, recolección, organización, exposición y análisis de datos cuantitativos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Por su finalidad corresponde a una investigación aplicada, porque se resolvió el problema de bajo nivel de capacidades investigativas. Y por su profundidad de estudio es una investigación experimental.

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se organizó según el diseño cuasi experimental, con dos grupos no equivalentes:



Donde.

O1 y O3: Evaluación antes del estímulo sobre capacidades investigativas, en ambos grupos.

X : método científico

O2 y O4: Evaluación (Postest), de las capacidades investigativas después de aplicado el experimento.

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

Se emplearán los siguientes métodos de investigación:

a) Método descriptivo:

Mediante este método se describió el problema del nivel de desarrollo de las capacidades investigativas que poseen los niños de 5 años de la I.E. N° 00659 “Francisco Tejada Rojas” 2023.

b) Método Inductivo:

Se empleó el método inductivo para llegar a conclusiones generales basándose en premisas específicas, dado que se comenzó con la observación de los sucesos para su documentación; la categorización y análisis de estos hechos para alcanzar una generalización; y la formulación de la hipótesis.

c) Método Hipotético-Deductivo:

Facilitó la formulación de la hipótesis alternativa a través de métodos inductivos y en segundo lugar a través de métodos deductivos. Es la primera ruta de deducciones lógicas para llegar a conclusiones basándose en la hipótesis verificada experimental y estadísticamente.

d) Método Experimental

Este método permitió la manipulación de la variable de estudio para lograr de resultados cuantificables. De acuerdo con sus propósitos, se desarrollará la observación, formulación de las hipótesis, la experimentación y las conclusiones del presente trabajo.

3.5. Población de estudio

La población de estudio estuvo constituida por 47 niños de 05 años de la I.E. N° 00659 “Francisco Tejada Rojas” 2023, según la siguiente tabla:

Tabla 1 Distribución de la Población del Estudio

Sesiones	M	F	Total
A (G. Experimental)	13	10	23
B (G. Control)	11	13	24
Total	24	23	47

Fuente: Nómina de matrícula 2023.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1. Técnicas de recolección de datos.

En esta investigación se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos:

- a. **Análisis documental:** Este procedimiento se utilizó para el análisis de información teórica relacionadas a las variables de estudio y de las tablas estadísticas.
- b. **Fichaje:** Se utilizó la recopilación de datos para establecer el marco teórico y conceptual respecto a los antecedentes de la investigación y las bases teóricas de las variables de estudio, obtenidos de diversas fuentes bibliográficas, hemerográficas e internet.
- c. **Evaluación:** Se utilizó para identificar el nivel de desarrollo de las capacidades investigativas en los niños de 05 años, de la I.E. N° 00659 “Francisco Tejada Rojas” antes y después de la aplicación de la variable experimental.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos.

- a. **Documentos académicos:** Consistirá el uso del currículo nacional de la educación básica regular, programa curricular de educación inicial, libros de ciencia, PEI y el diagnóstico.
- b. **Fichas bibliográficas, textuales y de resumen:** Se recolectará información básica de los libros, las referencias textuales más pertinentes para el estudio, junto con los resúmenes de los textos para organizar el marco teórico de nuestras variables en investigación.

- c. **Test (pretest y posttest):** Permitirá medir la información relacionada con la variable dependiente, capacidades investigativas, antes y después del experimento. Donde se utilizó la siguiente escala de valoración.

NIVEL	DESCRIPCIÓN	Puntaje
LOGRADO	El niño explora e investiga de manera autónoma, formulando preguntas claras y buscando respuestas por sí mismo. Muestra una actitud reflexiva y creativa al compartir sus descubrimientos e ideas.	20 - 24
PROCESO	El niño participa activamente en actividades de exploración e indagación con ayuda parcial del docente. Formula preguntas simples y busca respuestas con asistencia, demostrando una curiosidad creciente por entender su entorno.	14 – 19
INICIO	El niño muestra interés limitado por explorar y aprender sobre su entorno. Necesita constante orientación y apoyo para participar en actividades investigativas básicas, y sus respuestas son generalmente pasivas.	08 – 13

Fuente: *Adaptado de Currículo Nacional.*

3.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Para el procesamiento, análisis e interpretación de datos se realizó a través de la estadística descriptiva e inferencial de la siguiente manera:

- a. Distribución de frecuencias: Se llevó a cabo a través de tablas estadísticas, considerando tanto las frecuencias absolutas como las porcentuales.
- b. Figuras estadísticas: Se elaboraron teniendo en cuenta la distribución de frecuencias, haciendo hincapié en los polígonos de frecuencias.
- c. Media aritmética: Se utilizó para identificar el valor central del conjunto de datos obtenidos de la muestra (promedio).
- d. Desviación estándar: Se usó para calcular medidas de dispersión en la misma dimensión que los datos.
- e. Coeficientes de variabilidad: Se aplicará para mostrar cuántas veces la desviación estándar se relaciona con la media aritmética.
- f. Prueba de normalidad: Se llevó a cabo la prueba de Shapiro-Wilk.

- g.** Prueba de hipótesis: Se realizó mediante la aplicación de la prueba U de Mann-Whitney.

CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Validez y Confiabilidad de Instrumento

4.1.1. Validez del instrumento

Tabla 2

Validez de contenido por juicio de expertos

Experto	Rubrica para las Capacidades Investigativas	
	Numérico	Literal
Mg. Marisol Ruiz Mirano	60%	Bueno
Mg. Karin Vela Zabaleta	87%	Excelente
Prof. Rene Pinedo Tangoa	82.78%	Excelente
Promedio de valoración	76.59%	Excelente

Nota: Tomado de la ficha de evaluación de juicio de expertos (Anexo 2)

Considerando que la validez de los instrumentos por juicio de expertos, donde la **Rúbrica para evaluar las Capacidades Investigativas**, tiene un promedio de valoración de 76.59, por lo cual podemos decir que el instrumento tiene una **buena validez**.

4.1.2. Confiabilidad de los instrumentos.

En la determinación de la confiabilidad de la Rubrica para evaluar las Capacidades Investigativas, se utilizó el método de consistencia interna para el instrumento con varias alternativas, denominado Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach. Se utilizó una muestra piloto de 14 niños a los que se aplicó el instrumento para determinar su grado de confiabilidad, mediante la aplicación del Software estadístico Minitab (Tabla 03).

Tabla 3

Nivel de confiabilidad del instrumento según el método de consistencia interna

Instrumentos	Nº de ítems	Nº de casos	Alfa de Cronbach
Rubrica para evaluar las Capacidades Investigativas	08	14	0,73

Nota: Calculado con Minitab

La **Rubrica para evaluar las Capacidades Investigativas** obtuvo un valor de 0,73 (Tabla 4) lo que significa que el instrumento tiene un nivel de confiabilidad o consistencia interna calificada como **excelente confiabilidad**, según el rango ($0,72 \leq \alpha \leq 0,99$) reportado por Pérez (2022), para su aplicación.

4.2. Presentación y Análisis de los Resultados

4.2.1. Procesamiento e interpretación de datos

4.2.1.1. Resultados del pretest

A continuación, se presentan los resultados del pretest para medir el nivel las capacidades investigativas en niños de la muestra, tanto del grupo control conformado por 24 estudiantes (B), y del grupo experimental, conformado por 23 estudiantes (A) respectivamente.

Tabla 4

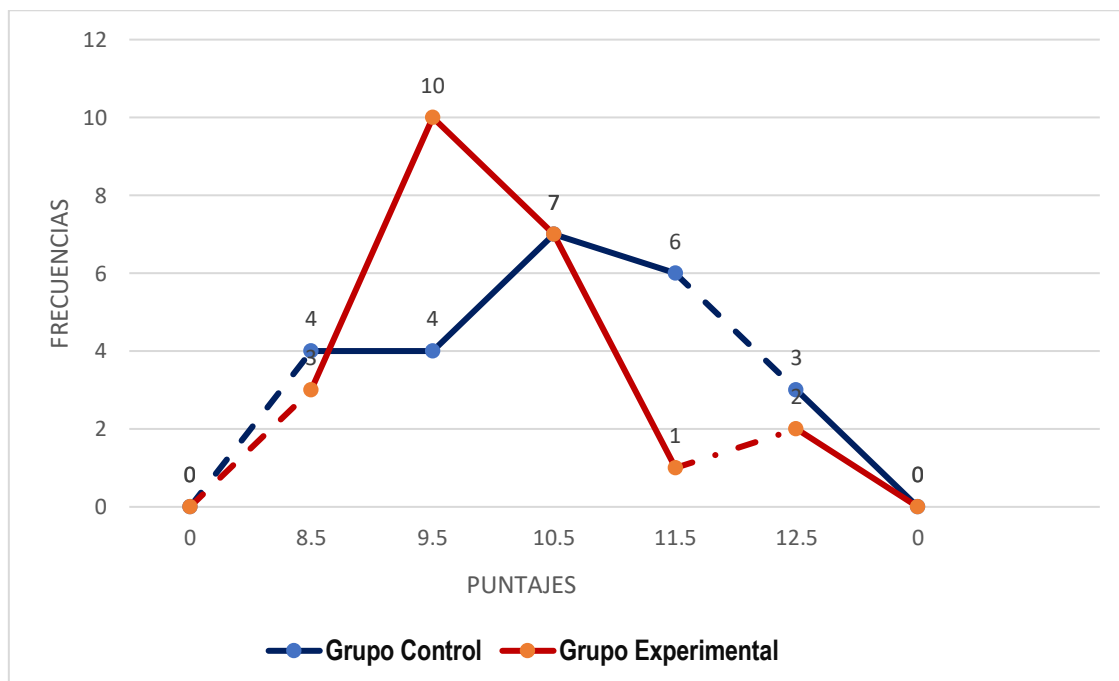
Resultados del Pretest sobre capacidades investigativas del grupo control vs experimental.

Puntajes	GRUPO CONTROL						GRUPO EXPERIMENTAL				
	xi	fi	xi fi	Fi	hi %	Hi %	fi	xi fi	Fi	hi %	Hi %
[8 – 9)	8.5	4	34	4	16.67	16.67	3	25.5	3	13.04	13.04
[9- 10)	9.5	4	38	8	16.67	33.33	10	95	13	43.48	56.52
[10 –11)	10.5	7	73.5	15	29.17	62.50	7	73.5	20	30.43	86.96
[11 –12)	11.5	6	69	21	25.00	87.50	1	11.5	21	4.35	91.30
(12 - 13]	12.5	3	37.5	24	12.50	100	2	25	23	8.70	100.0
TOTAL		24	252		100		23	230.5		100	

Nota: Resultados del Pretest del grupo de control y grupo experimental

Figura 1

Resultados del Pretest sobre capacidades investigativas del grupo control vs experimental.



Nota: Datos de la tabla 4

INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la tabla 4 se tiene:

- ✓ Los puntajes obtenidos en el pretest, que fluctúan entre 08 y 13 en ambos grupos de la muestra, muestran una tendencia significativa, con la mayor frecuencia de estudiantes en la condición de "Inicio". En el grupo de control, el 29,2% (7 estudiantes) se encuentran en esta condición, mientras que, en el grupo experimental, el 56,5% (10 estudiantes) también se ubican en el mismo nivel. Este patrón evidencia que ambos grupos presentan deficiencias en cuanto a sus capacidades investigativas antes de la intervención, con un nivel básico de conocimiento e interés en actividades investigativas. La alta frecuencia en la condición de "Inicio" indica que la mayoría de los estudiantes aún no han desarrollado las habilidades necesarias para realizar investigaciones de manera autónoma, lo que subraya la importancia de una intervención adecuada.
- ✓ La figura 1 muestra la distribución de frecuencias de los puntajes obtenidos en el pretest por los grupos de control y experimental, evidenciando que en ambos grupos la mayoría de los estudiantes se encuentran en los niveles más bajos. En el grupo de control, la mayor frecuencia se presenta en el puntaje de 9,5, mientras que en el grupo experimental se observa una mayor concentración en el puntaje de 10. A pesar de que el grupo experimental muestra una mayor dispersión en los puntajes más altos, ambos grupos comparten una tendencia común de deficiencias en sus capacidades investigativas iniciales, lo que resalta la necesidad de un tratamiento experimental para evaluar su impacto en el desarrollo de estas habilidades.

Tabla 5**Análisis de variabilidad de los resultados del pretest**

Grupos	Conteo total	Media (\bar{x})	Desv. Est. (s)	Varianza (s^2)	Coef. Var CV%
Control B	24	10.04	1.37	1.87	13.6
Experimental A	23	8.52	1.62	2.62	19.0

Nota: Datos de la tabla 5. Calculado con Ms Excel 2019.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la tabla 5, se tiene:

- ✓ La media aritmética, o promedio, del grupo de control es de 10.04, mientras que para el grupo experimental es de 8.52, lo que indica que ambos grupos, en términos de capacidades investigativas, se encuentran principalmente en la condición de "Inicio" según la escala de valoración. Esta medida de tendencia central muestra que, aunque ambos grupos muestran niveles similares de desempeño en el pretest, el grupo de control presenta una ligera ventaja en cuanto a la media de sus puntajes.
- ✓ En cuanto a la dispersión de los datos, el grupo de control presenta una desviación estándar de 1.37 y una varianza de 1.87, lo que indica que los puntajes en este grupo están relativamente más concentrados alrededor de la media. En contraste, el grupo experimental tiene una desviación estándar de 1.62 y una varianza de 2.62, lo que señala que sus puntajes están más dispersos en comparación con el grupo de control. Esta mayor dispersión en el grupo experimental podría mostrar una diversidad más amplia en las habilidades investigativas iniciales de los estudiantes.
- ✓ Finalmente, el coeficiente de variabilidad en el grupo de control es del 13.6%, mientras que en el grupo experimental es del 19.6%. Estos valores son inferiores al umbral convencional del 30%, lo que indica que ambos grupos son relativamente homogéneos en cuanto a sus capacidades investigativas, a pesar de la ligera diferencia en la dispersión de los puntajes. Esta homogeneidad evidencia que los resultados iniciales son suficientemente consistentes para justificar comparaciones significativas entre ambos grupos en la evaluación posterior.

4.2.1.2.Resultados del Postest

A continuación, se presentan los resultados del postest para medir el nivel de las capacidades investigativas en niños de la muestra, del grupo de control.

Tabla 6

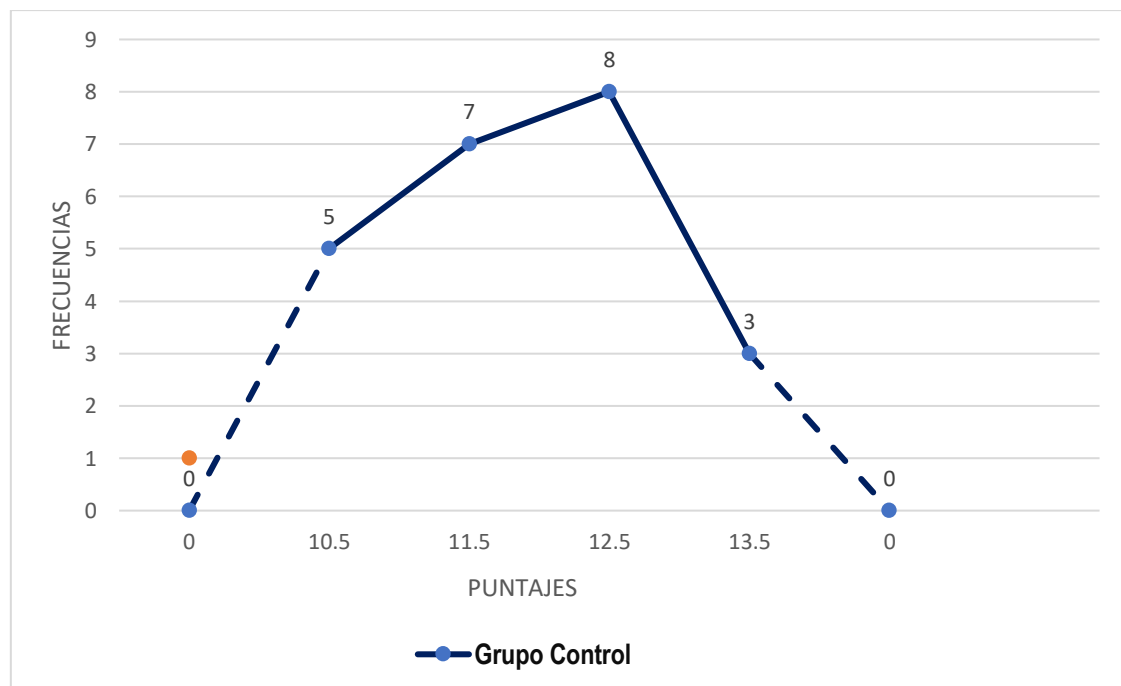
Resultados del postest sobre capacidades investigativas – Grupo Control

PUNTAJES	xi	GRUPO CONTROL				
		fi	xi fi	Fi	hi %	Hi %
[10 -11)	10.5	6	63	3	25.0	25.0
[11 - 12)	11.5	7	80.5	13	29.2	54.2
[12-13)	12.5	8	100	21	33.3	87.5
(13 -14]	13.5	3	40.5	24	12.5	100.0
TOTAL		24			100.0	

Nota: Resultados del postest aplicado el G.C Cálculo con Ms Excel 2019.

Figura 2

Resultados del postest sobre capacidades investigativas – Grupo control



Nota: Datos de la tabla 6

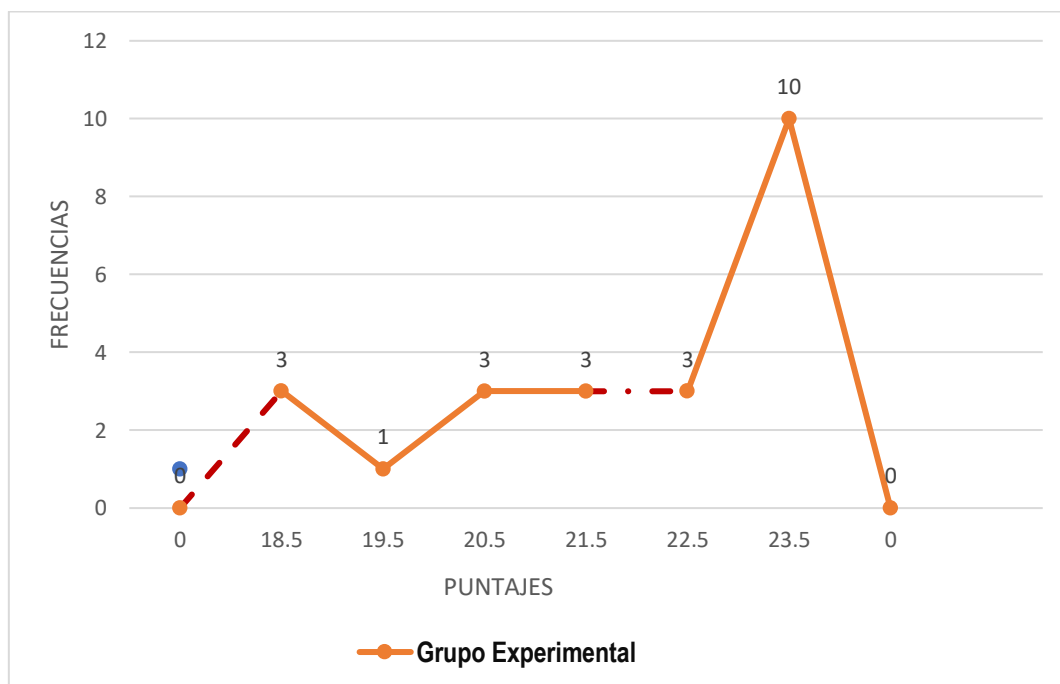
Tabla 7

Resultados del postest sobre capacidades investigativas – Grupo Experimental

PUNTAJES	xi	GRUPO EXPERIMENTAL				
		fi	xi fi	Fi	hi %	Hi %
[18 -19)	18.5	3	55.5	3	13.0	13.0
[19-20)	19.5	1	19.5	4	4.3	17.4
[20-21)	20.5	3	61.5	7	13.0	30.4
[21-22)	21.5	3	64.5	10	13.0	43.5
[22-23)	22.5	3	67.5	13	13.0	56.5
(23-24]	23.5	10	235	23	43.5	100.0
TOTAL		23	503.5		100.0	

Figura 3

Resultados del postest sobre capacidades investigativas – Grupo experimental



Nota: Datos de la tabla 7.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la tabla 6 y 7, se tiene:

- ✓ En el grupo de control, 21 niños, que representan el 87.5%, se encuentran en la condición de "inicio" con puntajes entre 10 y 13, según la escala de valoración, mientras que 3 niños, el 12.5%, están en la condición de "proceso" con puntajes entre 13 y 14. Por otro lado, en el grupo experimental, 19 estudiantes (82.7%) alcanzan la condición de "logrado" con puntajes entre 20 y 24, y 4 estudiantes (17.3%) se encuentran en la condición de "proceso", con puntajes entre 18 y 20. Estos resultados subrayan la efectividad del estímulo aplicado (Método científico), evidenciando un progreso considerable en el grupo experimental con respecto a sus capacidades.
- ✓ Los puntajes obtenidos reflejan diferencias significativas a favor del grupo experimental, como se observa en las figuras 3 y 4, donde la mayor frecuencia de puntajes en el grupo de control se encuentra en el intervalo de 12 a 13, mientras que en el grupo experimental, la mayor frecuencia está entre 23 y 24. Al comparar estos resultados con los rangos de la escala de valoración, se concluye que la mayoría de los estudiantes en el grupo de control se encuentran en la condición de "proceso" en sus capacidades investigativas, mientras que en el grupo experimental predominan aquellos en la condición de "logro", lo que resalta el impacto positivo de la intervención.
- ✓ Por lo tanto, se puede afirmar que la mayoría de los niños en el grupo de control están en la condición de "inicio", lo que indica que aún no han avanzado significativamente en el desarrollo de sus capacidades investigativas, sugiriendo la necesidad de un mayor acompañamiento e intervención por parte de la docente. En contraste, en el grupo experimental, la mayoría se encuentra en el nivel de "logro", lo que demuestra, de manera estadística, la efectividad del método científico para promover el desarrollo de las capacidades investigativas en los estudiantes.

Tabla 8**Análisis de variabilidad de los resultados del pretest**

Grupos	Conteo total	Media (\bar{x})	Desv. Est. (s)	Varianza (s^2)	Coef. Var CV%
Control B	24	11.42	1.18	1.38	10.3%
Experimental A	23	21.61	2.06	4.25	9.5%

Nota: Datos de la tabla 8. Calculado con Ms Excel 2019.

INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la tabla 8 se tiene:

- ✓ La media aritmética o promedio de los puntajes del grupo de control es de 11.4, mientras que en el grupo experimental alcanza un notable 21.6, tal como se ilustra en la tabla 8. Estas diferencias reflejan un contraste sustancial en los niveles de capacidades investigativas entre ambos grupos, evidenciando una clara ventaja del grupo experimental, que recibió la intervención basada en el método científico, en comparación con el grupo control.
- ✓ En cuanto a la dispersión de los puntajes, el grupo no estimulado presenta una desviación estándar de 1.18 puntos y una varianza de 1.38, lo que indica una menor dispersión en torno a la media. En contraste, el grupo experimental muestra una desviación estándar de 2.06 puntos y una varianza de 4.25, lo que refleja una mayor dispersión en los puntajes, sugiriendo que, aunque los resultados del grupo estimulado son más variados, también se encuentran más focalizados hacia el nivel alto de rendimiento.
- ✓ El coeficiente de variabilidad para el grupo de control es de 10.3%, y para el grupo experimental es de 9.5%, lo que indica que ambos grupos presentan una homogeneidad relativamente alta en sus puntajes, ya que ambos valores se encuentran por debajo del umbral convencional del 30%. No obstante, las diferencias se hacen evidentes al observar que el grupo experimental, beneficiado por la aplicación del método científico, muestra un mayor nivel de consistencia en sus resultados, lo que subraya la eficacia de la intervención en el desarrollo de las capacidades investigativas.

Comprobación de la hipótesis

✓ *Prueba de normalidad de datos*

H_0 : Los datos si tienen una distribución normal ($p > 0,05$)

H_1 : Los datos no tienen una distribución normal ($p < 0,05$)

Tabla 9

Prueba de normalidad de datos – Postest

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	p
Grupo Control	0,756	24	0,004
Grupo Experimental	0,752	23	0,004

Nota: Calculado con el software SPSS V 26.0.

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1

Si $p > = 0,05$ aceptamos la H_0 y rechazamos la H_1

Decisión y conclusión

Como $n < 50$ se aplica Shapiro-Wilk, y $p=0,004 < 0,05$ donde se tiene que valor p es menor 0,05 en los resultados de ambos grupos; significando que los puntajes obtenidos en el postest de ambos grupos en cuanto al nivel de capacidades investigativas no presentan una distribución normal. Por consiguiente, se utilizó la estadística no paramétrica la prueba U de Mann-Whitner para la contratación de la hipótesis.

✓ *Prueba de hipótesis*

Hipótesis estadística

Hipótesis nula (H_0): $H_0: \bar{U}G_{exp} = \bar{U}G_{ctr}$

Si se aplica método científico, entonces no se desarrolla las capacidades investigativas en niños de 5 años de la institución educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas, 2023”

Hipótesis alterna (H_1): $H_1: \bar{U}G_{exp} \neq \bar{U}G_{ctr}$

Si se aplica método científico, entonces se desarrolla las capacidades investigativas en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas, 2023”

Nivel significancia

Para un nivel de error o significación ($\alpha = 5\% = 0,05$) y un nivel de certeza o confianza ($1 - \alpha = 95\% = 0,95$).

Prueba de u de Mann - Whitney para muestras independientes del post test de los grupos de control y experimental

Tabla 10

Contraste de hipótesis con la prueba U de Mann-Whitney

Contraste de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución de POSTEST es la misma entre categorías de grupos.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	0.000	Rechazo de la hipótesis nula.

Nota: Calculado con el software SPSS V 26.0.

Regla de decisión:

El "Método científico" fue efectivo para el desarrollo de las capacidades investigativas en niños de la muestra en 2023, ya que $p = 0,000$, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a .

4.3. Análisis y discusión de resultados

Los resultados obtenidos en el grupo control y el grupo experimental reflejan una diferencia significativa en el desarrollo de habilidades según los puntajes obtenidos en la escala de valoración. En el grupo control, un notable 87.5% de los niños se encuentra en la condición de inicio, con puntajes entre 10 y 13, mientras que solo un 12.5% está en la condición de proceso con puntajes entre 13 y 14. En contraste, el grupo experimental muestra un perfil más avanzado: el 82.7% de los estudiantes alcanza la condición de logro destacado con puntajes entre 20 y 24, mientras que el 17.3% está en la condición de proceso con puntajes de 18 a 20. Esta diferencia en los resultados sugiere que el método científico aplicado en el grupo experimental ha sido efectivo para mejorar las habilidades evaluadas, lo que se alinea con la teoría de que métodos educativos innovadores pueden tener un impacto positivo en el aprendizaje.

El hallazgo de Huamán (2021) refuerza esta interpretación al demostrar una correlación positiva significativa entre las habilidades investigativas y los niveles de creatividad en niños de 4 años. Con una correlación de $r_s = 0,816$ y un valor de $p < 0,01$, la investigación subraya la importancia de integrar habilidades investigativas en el proceso educativo para fomentar la creatividad. Este estudio, realizado en instituciones educativas de Lima Metropolitana, encontró un aumento del 81,6% en el avance positivo en estas áreas, evidenciando que el desarrollo de habilidades investigativas es crucial para potenciar la creatividad desde una etapa temprana. Estos resultados indican que la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, como el método científico, no solo facilita el desarrollo de habilidades investigativas, sino que también estimula la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes, lo que es particularmente relevante en contextos educativos diversos y en constante cambio. La aplicación de estos métodos podría, por tanto, ser considerada una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento académico y las capacidades cognitivas en el nivel inicial.

En la presente investigación los resultados obtenidos muestran diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control. En el grupo control, la mayor frecuencia de puntajes se ubica en el intervalo de 12 a 13, indicando que la mayoría de los niños se encuentran en la condición de proceso en sus capacidades investigativas. En contraste, el grupo experimental muestra una mayor frecuencia de puntajes en el intervalo de 23 a 24, sugiriendo que la mayoría de los niños han alcanzado un nivel de logro

destacado. Estos resultados demuestran que la aplicación del método científico ha sido efectiva en el desarrollo de las habilidades investigativas en el grupo experimental.

En apoyo a estos hallazgos, el estudio de Huamán (2022) sobre la influencia de la música infantil en el desarrollo de la indagación científica indica que actividades pedagógicas innovadoras pueden mejorar significativamente las habilidades investigativas. Tras implementar actividades que estimulaban el interés por la ciencia, los niños mostraron avances en autonomía y capacidad para formular y probar hipótesis. Esta evidencia respalda la eficacia del método científico utilizado en el grupo experimental, subrayando la importancia de enfoques educativos que fomenten la curiosidad y el pensamiento crítico desde etapas tempranas.

Los datos muestran diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control en cuanto al desarrollo de capacidades investigativas. Según la Tabla 8, el grupo experimental, que recibió la intervención del método científico, presenta una media de puntaje de 21.6, destacando una mejora notable en comparación con el grupo control. Este último muestra una media de puntaje significativamente inferior, lo que indica que los niños del grupo control están en una etapa menos avanzada en sus capacidades investigativas. Esta diferencia sugiere que la aplicación del método científico ha sido efectiva para elevar el nivel de desarrollo investigativo de los estudiantes en el grupo experimental.

En línea con estos resultados, el estudio de Águila (2022) sobre el uso de experimentos no estructurados como material didáctico también respalda la efectividad de estrategias innovadoras en el desarrollo de la capacidad de indagación. Águila encontró que, tras la aplicación de experimentos no estructurados, el 80% de los niños alcanzaron el nivel de logro, frente al 15% previo a la intervención. Esta mejora sustancial demuestra que las estrategias didácticas que despiertan el interés científico y promueven la exploración autónoma son fundamentales para fortalecer las habilidades investigativas. Los hallazgos tanto del presente estudio como de Águila subrayan la importancia de implementar métodos educativos que fomenten la curiosidad y el pensamiento crítico desde etapas tempranas.

Los resultados muestran que, aunque ambos grupos presentan un bajo coeficiente de variabilidad (10.3% en el grupo control y 9.5% en el grupo experimental), indicando

homogeneidad en cuanto al nivel de capacidades investigativas, existe una diferencia significativa en el desempeño entre los grupos. El grupo de control, que no recibió el estímulo, presenta una desviación estándar de 1.18 y una varianza de 1.38, lo que indica menor dispersión en sus puntajes en comparación con el grupo experimental, que tiene una desviación estándar de 2.06 y una varianza de 4.25. Estos resultados sugieren que el grupo experimental, que fue estimulado con el método científico, muestra una mejora más pronunciada en el desarrollo de habilidades investigativas, a pesar de la mayor variabilidad en sus puntuaciones.

En apoyo a estos hallazgos, el estudio de Maguiña (2021) sobre competencias de indagación científica en niños de 5 años también muestra resultados relevantes. Aunque el estudio encontró que el 58% de los niños estaban en un nivel de proceso y el 42% en un nivel de logro, lo que refleja un progreso en las competencias de indagación, no se reportaron resultados en el nivel de inicio. Esta evidencia coincide con los resultados del presente estudio, que demuestra que las estrategias pedagógicas efectivas, como el método científico, pueden promover avances significativos en las habilidades investigativas de los niños. Ambos estudios subrayan la importancia de intervenciones educativas específicas para mejorar el desarrollo de competencias científicas desde edades tempranas.

Finalmente queda demostrado que el grupo experimental, que utilizó el método científico, tuvo un desempeño significativamente mejor en capacidades investigativas en comparación con el grupo control. Aunque ambos grupos son homogéneos en términos de variabilidad de puntajes, el grupo experimental logró una mejora notable en sus habilidades. Estos resultados coinciden con estudios previos que destacan la eficacia de las estrategias pedagógicas innovadoras para fomentar la curiosidad y el pensamiento crítico en los niños, subrayando la importancia de estas metodologías en el desarrollo educativo temprano.

CONCLUSIONES

1. El desarrollo de las capacidades investigativas en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas” en 2023 experimentó una mejora significativa gracias a la aplicación del método científico. Los datos obtenidos antes y después de implementar este método como estímulo evidencian un efecto positivo y notable en dichas capacidades.
2. El nivel de desarrollo de las capacidades investigativas en los niños de la muestra, antes de aplicar el estímulo, ambos grupos se encontraban en la fase de "inicio" en el desarrollo de capacidades investigativas, con puntajes entre 8 y 13, y pocos niños en el nivel de proceso. Sin embargo, tras la aplicación del método científico en el grupo experimental, se observa una mejora significativa: el 82.7% de los estudiantes alcanzaron el nivel de logro destacado con puntajes entre 20 y 24, y el 17.3% se ubicaron en el nivel de proceso. Estos resultados demuestran claramente la efectividad del estímulo aplicado, subrayando el impacto positivo del método científico en el desarrollo de las habilidades investigativas de los niños.
3. En la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”, se implementaron 10 sesiones en 2023 para aplicar el método científico con el fin de desarrollar las capacidades investigativas en los niños de 5 años. Los resultados del postest evidenciaron la eficacia de esta estrategia, con un 82.5% del grupo experimental alcanzando un nivel de logro alcanzado y un 17.5% en proceso, demostrando así el impacto positivo de la intervención en el desarrollo de dichas capacidades.
4. La efectividad del método científico para desarrollar las capacidades investigativas en niños fue estadísticamente comprobada. Esto se evidenció con un incremento significativo de +13.09 puntos en el grupo experimental, que mejoró de 8.52 a 21.61 en la escala de calificación. Además, la hipótesis fue confirmada mediante la prueba estadística U de Mann-Whitney para dos muestras, donde se obtuvo una significancia de $p = 0.000$, lo que llevó a rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1).

SUGERENCIAS

- ✓ Es fundamental fomentar e incentivar a los profesionales del área a emprender nuevos estudios de investigación centrados en el desarrollo de las capacidades investigativas en los niños, dado que estas competencias son clave para el crecimiento integral de los estudiantes. Implementar una variedad de estrategias pedagógicas que favorezcan la exploración, el descubrimiento y la comprensión del entorno permite no solo el fortalecimiento de habilidades cognitivas, sino también la promoción de disposiciones que faciliten el aprendizaje autónomo y la curiosidad intelectual, aspectos esenciales para el desarrollo académico y personal de los niños.
- ✓ A los especialistas de la Dirección Regional de Educación de San Martín y de la unidad de gestión local, promover la aplicación de estrategias metodológicas basadas en el método científico para asegurar el desarrollo a temprana edad de las capacidades investigativas.
- ✓ A los docentes del E.E.S.P.P “G.J.S.M” que promuevan talleres de capacitación referente a la aplicación de estrategias didácticas basadas en el método científico a los estudiantes y docentes egresados de la Institución de formación docente.
- ✓ A los docentes de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas, 2023, incluir en sus sesiones de aprendizaje, estrategias metodológicas basadas en el método científico que les permitan a los niños desarrollar sus capacidades investigativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acher, A. (2014). *Cómo facilitar la modelación científica en el aula*.
- Aguila, Y. A. (2022). *Uso de experimentos como material no estructurado para desarrollar la capacidad de indagación de los niños y niñas de la I.E.P. María Reina, Chulucanas-Piura, 2021*. [Tesis de Licenciatura, ULADECH, Perú].
- Aguila, Y. A. (2022). *Uso de experimentos con material no estructurado para desarrollar la capacidad de indagación en niños de 5 años de la IEP María Reina, Chulucanas - Piura 2021*. [Tesis de Licenciada, ULADECH, Perú].
- Bermudez, B. N., & Quintana Rivas, E. P. (2020). *Estrategia didáctica para el desarrollo de la competencia científica por medio de la experimentación, en el nivel de transición del jardín infantil mis primeros pasitos de la ciudad de pamplona*. [Tesis de Licenciatura, ULADECH, España].
- Bruner, J. S. (1966). *Desarrollo cognición y educación*. Madrid España: Morata.
- Castiñeira, R., & Peralbo, A. (2006). *Desarrollo motor y actividad física*.
- Creswell, J. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Durán, Á. (2020). Importancia de la coordinación motora gruesa. *Multi Ensayos*, 76.
- Eco, U. (1977). *"Cómo se hace una tesis"*. Gedisa.
- Falk, B. (2000). *Cómo Enseñar Ciencias a los Niños*. College Press.
- García, N., Paca, N., & Arista, S. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(1), 2313-2957. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000100012#:~:text=Las%20habilidades%20investigativas%20se%20refieren,calidad%20\(Moreno%2C%202005\)](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572018000100012#:~:text=Las%20habilidades%20investigativas%20se%20refieren,calidad%20(Moreno%2C%202005)).
- Guachichulca, L. S. (2020). *La indagación como estrategia didáctica en la formación de habilidades investigativas en niños y niñas de inicial*. [Tesis de Licenciada en Educación, UTA, Ecuador].
- Harman, G. (1965). *La inferencia a la mejor explicación*. Barcelona España: Revista filosófica.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernandez, R. (2014). *Metodología de la investigación (6a ed.)*. McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hernandez, R. (2014). *Metodología de la investigación (6a ed.)*. McGraw-Hill.
- Huaman Galindo, M. (2021). *Habilidades investigativas y niveles de creatividad en preescolares de 4 años*. [Tesis para Maestría en Educación, UFSC, Perú].
- Huaman, C. V. (2022). *La música infantil en el desarrollo de la indagación científica en niños de 3 años de inicial*. [Tesis de Licenciada en Educación Inicial, UCSTM, Perú].
- Jaik, A. (2013). *Competencias Investigativas*. Mexico: Red Durango de Investigadores Educativos A. C. Recuperado de https://www.academica.edu/8510103/Competencias_investigativas_Una_mirada_a_la_educacion_superior
- Linn, R. (1989). *Measurement and Assessment in Teaching*. Estados Unidos.
- Lopez, G. (2010). *Bases teóricas y fundamentos del acondicionamiento físico*. Editorial INDE.

- Lopez, J. C. (2014). Fundamentos de la investigación científica. Académica.
- Lopez, M. (2023). Historias de la Selva Peruana.
- Maguiña, D. Y. (2021). *Competencias de indagación científica en niños de 5 años de una institución educativa inicial, Carabayllo 2020*. [Tesis de Licenciada en Inicial, UCV, Perú].
- MINEDU. (2016). Programa Curricular de la Educación Inicial.
- MINEDU. (2016). Programa Curricular de la Educación Secundaria. Lima, Perú.
- MINEDU. (2018). *Informe Nacional de Resultados PISA*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2018). *Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes*. Madrid-España: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA.
- Ortiz, G., & Cervantes, M. (2015). Formación científica en los primeros años de escolaridad. *Scientific Training during Elementary Education*, 9(17). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5585223.pdf>
- Piaget, J. (1937). *The Construction of Reality in the Child*. Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1941). *The Child's Conception of Number*. Routledge.
- Piaget, J. (1950). *Genetic Epistemology*. Presses Universitaires de France.
- Piaget, J. W. (1970). *Psicología y Pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Popper, K. (1934). *The Logic of Scientific Discovery*.
- Pozo, J. I. (2005). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid España: Morata.
- Pujos, A. (2020). *Estimulación de la curiosidad infantil basada en experimentos para el desarrollo del pensamiento científico*. [Tesis de maestría, PUCE, Ecuador].
- Reyes Martínez, D. (2015). *Cómo Enseñar a Leer a los Niños*.
- Ruiz, L., & Mata, E. (2006). *Los problemas evolutivos de coordinación en la adolescencia*. Universidad de Castilla la Mancha. Toledo.
- Sampieri, R. H., & Collado, C. F. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW-HILL.
- Sherrington, C., & Fulton, J. (1958). *The Integrative Action of the Nervous System*. Hafner Publishing Company.
- Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. (2012). *"Motor Control: Translating Research into Clinical Practice"*. New York: Wolters Kluwer Health.
- Tudor, B., & Di Pasquale, M. (1999). *Serious Strength Training*. Human Kinetics.
- Valencia Román, J. E., & Tejeda Díaz, R. (2020). Ejercicios motrices para mejorar la coordinación motora de los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Atahualpa. Manabi.
- Vargas Zambrano, C., & Vargas Zambrano, L. (2021). Fortalecimiento de la Conciencia Fonológica para Mejorar los Procesos de Lectura y Escritura en Estudiantes de Grado en la Institución Educativa María Inmaculada. Villa del Rosario, Norte de Santander, Colombia.
- Veytia, M. (2017). *Diferentes miradas sobre el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación en educación*. Mexico: Red Durango de Investigadores Educativos, A. C. Recuperado de <https://www.google.com.mx/search?q=Arbol+TIC&biw=1363&bih=>
- Vygotski, L. S. (1930). *The Development of Higher Psychological Processes*. Mind in Society.

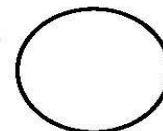
Zambrano Pintado, R. (2022). *La estimulación temprana como programa neurológico en las habilidades y destrezas dellenguaje en niños de educación inicial en Ecuador*. [Tesis de Licenciada en Educación Inicial, UTI, Ecuador].

ANEXOS

Anexo 1 – Instrumento de evaluación.



ESCUELA DE EDUCACIÓN
SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"GENERALÍSIMO JOSÉ DE SAN MARTÍN"



PRETEST

RÚBRICA PARA EVALUAR CAPACIDADES INVESTIGATIVAS.

Institución Educativa	Apellidos y Nombres	Edad	Fecha	
Grupo: Experimental	<input type="text"/>	Grupo: Control	<input type="text"/>	
Escala de valoración	Inicio (1)	Proceso (2)	Logro alcanzado (3)	
	El estudiante muestra un progreso mínimo de acuerdo con el nivel esperado.	El estudiante está próximo al nivel esperado respecto al indicador.	Evidencia un nivel superior a lo esperado respecto al indicador.	
Dimensiones	1	2	3	Puntaje
Problematiza situaciones	Repite las preguntas que hace la docente sobre lo que está observando	Con ayuda de la docente hace preguntas sobre lo que le interesa o preocupa	Realiza preguntas sobre lo que le interesa o preocupa	
	Observa la experimentación, pero no hace apuntes.	Observa cuando experimenta y registra algunos datos obtenidos según su nivel de escritura.	Realiza experimentos y realiza registro de datos obtenidos de acuerdo a su nivel de escritura o mediante dibujos	
Genera y registra datos	No comprueba las hipótesis.	Comprueba las hipótesis con ayuda de la docente valorando la repetición del experimento.	Comprueba las hipótesis valorando la repetición del experimento y las comunica oralmente.	
	No analiza los datos obtenidos en la experimentación.	Analiza algunos datos obtenidos en la experimentación y los compara con la hipótesis.	Analiza los datos obtenidos, brindando respuestas a las posibles causas y compara con la hipótesis.	
Análisis de la información	No analiza la información obtenida ni establece conclusiones.	Analiza la información obtenida y establecen conclusiones con ayuda de la docente.	Analiza la información obtenida y establece conclusiones.	
	No comunica los resultados obtenidos.	Comunica y explica de forma oral algunos resultados obtenidos	Comunica y explica de forma oral o gráfica los resultados obtenidos	
Evalúa y comunica	No construye un nuevo conocimiento de los resultados y del proceso seguido.	Construye un nuevo conocimiento y comunica algunas limitaciones y alcances de los resultados y del proceso seguido.	Construyen un nuevo conocimiento y comunica las limitaciones y alcances de los resultados y del proceso seguido.	
	No proponen como seguir investigando.	Con ayuda de la docente propone como seguir investigando.	Propone el proceso de como seguir investigando.	
PUNTAJE FINAL				

Anexo 2 – Fichas de validación de instrumentos.

Informe de Validación de Instrumento de Medición - Pretest

Nombre del experto(a)	Centro de Trabajo	Cargo
Mg. Marisol Ruiz Mirano	EEESP "EJSM"	Docente

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	“MÉTODO CIENTÍFICO PARA DESARROLLAR CAPACIDADES INVESTIGATIVAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 00659 “FRANCISCO TEJADA ROJAS, 2023”
AUTORAS	<ul style="list-style-type: none"> • LLAJA RAMIREZ, Claudia Susán • ROMÁN ADRIANZÉN, Esther Olinda
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	Rúbrica
OBJETIVO ESPECÍFICO	• Determinar el nivel de desarrollo de las capacidades investigativas que presentan los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 “Francisco Tejada Rojas”, 2023.

Indicadores y Criterios para opinión (marca con X según su evaluación)

CRITERIOS	INDICADORES	Escala de Valoración				
		Deficiente 0 – 20%	Regular 21- 40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 -80%	Excelente 81 -100%
1. Claridad	Los ítems están formulados en lenguaje claro, sencillo, apropiado y específico			X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.			X		
3. Validez	El instrumento refleja un dominio específico del contenido que se					

	pretende medir y su ítem considera a todos los indicadores de la variable dependiente.			X		
4. Confiabilidad	El instrumento mide la variable que pretende medir.			X		
5. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			X		
6. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.			X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de actualidad.				X	
8. Coherencia	Coherencia interna entre la variable, sus dimensiones (subvariables) e indicadores			X		
9. Pertinencia	El instrumento en general es funcional para el propósito de la investigación			X		

Promedio de escala de valoración porcentual:

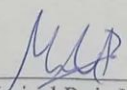
60%

Opinión:

Aplicable:

Aplicable luego de ser mejorado

No válido


Lic. Mg. Marisol Ruiz Mirano

Moyobamba, 25 de abril del 2023

Informe de Validación de Instrumento de Medición - Pretest

Nombre del experto(a)	Centro de Trabajo	Cargo
René Pinedo Tangua	EESPP-GISM	Docente

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	"Metodo Científico para Desarrollar Capacidades Investigativas en Niños de 5 años de la Institución Educativa N° 00659 "Francisco Tejada Rojas, 2023"
AUTORAS	<ul style="list-style-type: none"> • Daja Ramirez, Claudia Susana • Román Adriánzen, Esther Alenda
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	Rúbrica
OBJETIVO ESPECÍFICO	• D

Indicadores y Criterios para opinión (marca con X según su evaluación)

CRITERIOS	INDICADORES	Escala de Valoración				
		Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61 -80%	Excelente 81 -100%
1. Claridad	Los ítems están formulados en lenguaje claro, sencillo, apropiado y específico				80	
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					83
3. Validez	El instrumento refleja un dominio específico del contenido que se pretende medir y su ítem considera a todos los indicadores de la variable dependiente.				80	

4. Confiabilidad	El instrumento mide la variable que pretende medir.				77	
5. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					90
6. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					92
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de actualidad.				80	
8. Coherencia	Coherencia interna entre la variable, sus dimensiones (subvariables) e indicadores					82
9. Pertinencia	El instrumento en general es funcional para el propósito de la investigación				81	

Promedio de escala de valoración porcentual:

82,78%

Opinión:

Aplicable:

Aplicable luego de ser mejorado

No válido

Moyobamba, 17 de abril del 2023

Rene

DNI: 01088831

René Pinedo Tomgoer

Informe de Validación de Instrumento de Medición - Pretest

Nombre del experto(a)	Centro de Trabajo	Cargo
Karim Vela Zabaleta	EESPP "GSSH"	Docente F.

TÍTULO DE INVESTIGACIÓN	"Método Científico para desarrollar capacidades Investigativas en niños de 5 años de la Institución Educativa N°00659 "Francisco Tejada Rojas, 2023"
AUTORAS	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Blaya Ramirez, Gladis Susam ◦ Román Advianzen, Esther Olinda
NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	Rúbrica
OBJETIVO ESPECÍFICO	◦ Determinar el nivel de desarrollo de las capacidades investigativas que presentan los niños de 5 años de la Institución Educativa N°00659 "Francisco Tejada Rojas" 2023

Indicadores y Criterios para opinión (marca con X según su evaluación)

CRITERIOS	INDICADORES	Escala de Valoración				
		Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Los ítems están formulados en lenguaje claro, sencillo, apropiado y específico					85
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					85
3. Validez	El instrumento refleja un dominio específico del contenido que se pretende medir y su ítem considera a todos los indicadores de la variable dependiente.					90

4. Confiabilidad	El instrumento mide la variable que pretende medir.					85
5. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					85
6. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					85
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de actualidad.					90
8. Coherencia	Coherencia interna entre la variable, sus dimensiones (subvariables) e indicadores					90
9. Pertinencia	El instrumento en general es funcional para el propósito de la investigación					87

Promedio de escala de valoración porcentual:

87

Opinión:

Aplicable:

Aplicable luego de ser mejorado

No válido

Moyobamba, 17 de abril del 2023



DNI: 33730965

Anexo 3 – Base de datos de prueba piloto

N°	APELLIDOS Y NOMBRES.	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	PUNTAJES
1	BALUARTE MENDOZA, Zaritha Zajar	1	1	2	3	3	1	1	2	14
3	BARDALEZ VASQUEZ, Fabiana Naela	3	2	1	2	2	1	2	1	14
4	CIEZA HOYOS, Jorge Felipe Andre	1	1	1	2	1	2	3	3	14
5	DIAZ CASTRO, Diego	2	1	1	2	3	1	1	2	13
6	FASANNO GUEVARA, Adrea Stephania	1	2	3	2	2	1	1	1	13
7	GALLOSA PADILLA, Ethan Gabriel	2	2	2	2	3	2	1	1	15
8	GOICOCHEA GUTIERRES, Gilmer Mateo	1	3	1	1	2	2	1	3	14
9	IGLESIAS TAFUR, Annya Valentina	1	1	1	1	1	1	1	3	10
10	LÓPEZ VARGAS, Angie Ariana	3	1	3	2	1	2	2	1	15
11	MUÑOZ GONZALES, Eymi Kristel	1	1	2	1	2	1	1	1	10
12	PANDURO ASPAJO, Dylan Gael	2	1	1	1	1	3	3	1	13
13	PEREA TORRES, Zoe Alessandra	1	2	1	1	2	1	2	2	12
14	PRADA MARINA, Maiden Camille	1	2	1	2	2	2	2	2	14

Pos test.**Grupo Control – 5 años – “B”**


N°	APELLIDOS Y NOMBRES.	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	puntaje
1	MONSALVE MONTEZA, Mateo Valentino Di Stefano	1	2	1	2	2	2	1	1	12
2	PEÑA JULCA, Britny Dayana.	2	2	1	1	1	1	2	2	12
3	PERALTA LOAYZA, Miuler Snayder.	2	2	1	2	1	2	2	2	14
4	REYES LEÓN, Kalesi Kristell.	1	1	1	1	2	2	1	1	10
5	RUA GONZALEZ, Axel Khaliel Smith.	2	1	1	1	1	2	1	1	10
6	ROJAS VILLOSLADA, Dylan Fabian.	2	2	1	2	1	2	2	1	13
7	SUAREZ RIOS, Marcos Jhuniór.	2	1	1	1	2	2	1	1	11
8	TAFUR RODAS, Luciana Orfelinda.	2	2	1	1	2	2	1	1	12
9	TANTALEAN MOZOMBITE, Valeria Analy.	2	2	1	1	1	1	2	1	11
10	TAPIA SOTO, Rous Mary Jane.	2	2	1	1	1	3	1	1	12
11	ESPARRAGA MONTOYA, Sofia Valentina.	2	2	1	1	1	2	1	1	11
12	FERNANDEZ VILLOSLADA, Criss Jazmine.	2	2	1	1	1	2	2	1	12
13	FLORES CALDERON, Diego Hector.	2	1	1	2	2	2	2	2	14
14	LOPEZ RIVASPLATA, Dayra Willed.	2	2	1	1	1	1	1	1	10
15	LOPEZ OCMIN, Dilan Alexis.	2	1	1	1	1	2	1	2	11
16	LOZANO OLIVERA, Adrian Smith.	1	1	1	1	1	2	2	1	10
17	LOZANO OLIVERA, Estrella Lizbeth.	2	1	1	1	1	2	1	2	11
18	LLANOS MEDINA, Thiago Said.	2	1	1	1	2	2	2	1	12
19	VARDALEZ VILLEGAS, Jhohant Liham.	1	1	2	1	2	1	1	1	10
20	BECERRA PINEDO, Tatiana Liseth.	1	1	1	1	2	2	1	1	10
21	CHAVEZ ACOSTA, Hari Calet.	2	1	1	1	1	2	1	2	11
22	CHAVEZ TUESTA, Thaisa Alondra.	2	1	1	1	2	2	1	1	11
23	DAVILA DELGADO, Jhuniór Emir.	2	1	1	1	2	2	1	2	12
24	DIAZ ARISTA, Dana Zuley.	2	2	1	1	2	2	1	1	12

Grupo Experimental – 5 años – “A”

N°	APELLIDOS Y NOMBRES.	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	TOTAL
1	ARICA OLIVERA, Piero Smith	3	3	3	3	2	2	3	3	22
2	CHAVEZ SOTO, Cristian Leonel	1	1	3	2	2	3	3	3	18
3	CHINGA PEREZ, Briana Thais	3	3	3	3	3	3	3	3	24
4	GARCIA SAMANAMUD, Harley Ramses	3	2	3	3	2	3	3	3	22
5	HERRERA GOÑAZ, Chloe Valentina	2	2	2	2	3	3	3	3	20
6	JULCA SANDOVAL, Brenda Jhasury	3	3	2	3	3	3	3	3	23
7	JULCA SANDOVAL, Jun Suh Kaory	2	3	3	3	3	3	3	3	23
8	LOPEZ HUAMAN, Jhina Valentina	3	3	3	3	3	3	3	3	24
9	MINIANO ASENJO, Gianna Belen	2	3	3	3	3	3	3	3	23
10	MOLINA BARRETO, Iker Nair	1	2	2	2	3	2	3	3	18
11	NUÑEZ SINARAHUA, Crucely Fiorenza	3	3	3	3	3	3	3	3	24
12	ORTIZ ROJAS, Luz Jhoana Abigail	2	2	2	3	3	3	3	3	21
13	RENGIFO CARRERO, Christopher Alexis	2	2	2	2	3	3	3	3	20
14	RODAS MENDOZA, Geral Henry	3	3	3	3	3	3	3	3	24
15	SALAZAR PEREZ, María Jesús	2	2	2	3	3	3	3	3	21
16	SANTILLAN CHAMAYA, Rut Alexandra	2	3	3	3	3	3	3	3	23
17	TAPIA GONZALEZ, Liam David	2	2	2	2	3	3	3	3	20
18	TICLIAHUANCA OJEDA, Naiane Briggith	2	2	3	3	3	3	3	3	22
19	TORRES REYES, Kimberly Milemka	2	3	3	3	3	3	3	3	23
20	VASQUEZ ATALAYA, Josue Anderson	3	3	3	3	3	3	3	3	24
21	VILLANUEVA BRAVO, Misael Alexander Omar	1	1	2	2	3	3	3	3	18
22	VILLEGAS BOCANEGRA, Icker Yhadiel	2	2	2	3	3	3	3	3	21
23	ZULUETA MIO, Daniela Sharlotte	1	2	2	2	3	3	3	3	19

Anexo 5 – Sesiones de Aprendizaje

PLANIFICACIÓN DIARIA


I. DATOS INFORMATIVOS:	
A. I.E.I	Nº 00659 “Francisco Tejada Rojas”
B. DIRECTOR:	Daniel Cabrera Mendoza.
C. DOCENTE/ PRACTICANTE:	LLAJA RAMIREZ, Claudia Susan ROMÁN ADRIENZÉN, Esther Olinda.
D. EDAD DE LOS NIÑOS/AS:	5 años
E. SECCIÓN:	A.
F. FECHA:	05/07/2023
I. RECEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Los niños y niñas ingresan a la Institución Educativa.
II. ACTIVIDADES DE RUTINA	<ul style="list-style-type: none"> Saludo, oración, fecha, tiempo y acuerdos.
III. JUEGO LIBRE EN  LOS SECTORES	<ul style="list-style-type: none"> Planificación: los niños y niñas deciden en qué sector jugar, se les recuerda respetar los acuerdos planteados en las normas de convivencia. Organización: los niños y niñas organizan su juego, deciden a qué jugar en el sector elegido, con quién jugar, cómo jugar, etc. Ejecución: los niños juegan libremente de acuerdo a lo que han planeado hacer. la maestra observa sin alterar la dinámica del juego. Orden: mediante la canción “a guardar” se logra que los niños y niñas ordenen el sector utilizado y los materiales usados. Socialización: después de dejar todo en orden, verbalizan y cuentan al grupo a qué jugaron y cómo lo hicieron, quienes jugaron, etc. Representación: luego de contar sus experiencias, los niños y niñas dibujan en forma individual o grupal lo que hicieron.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: “OBSERVAMOS LO QUE HAY A NUESTRO ALREDEDOR Y NOS PREGUNTAMOS”					
IV. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		Que los niños y niñas se interesen por observar lo que hay a su alrededor y realicen preguntas.			
	ESTANDAR	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas en base a su curiosidad, propone posibles respuestas, obtiene información al observar, manipular y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma oral o	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación • Genera y registra datos o información • Analiza datos e información • Evalúa y comunica el proceso y 	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente, da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una	Observan lo que hay a su alrededor y muestran su curiosidad realizando preguntas y plantean posibles explicaciones.	Expresan su curiosidad realizando preguntas. Y dibujan lo que más les gusta de la actividad.





	gráfica lo que hizo y aprendió.	resultado de su indagación.	pregunta o situación problemática.		
SECUENCIA DIDÁCTICA					
MOMENTOS/PROCESOS PEDAGÓGICOS		SECUENCIA DIDÁCTICA			MATERIALES
INICIO - Motivación - Saberes Previos - Problematización - Propósito		Motivación: La docente invita a los niños a sentarse en forma de círculo para la asamblea. Luego la docente les dice que observarán un video. Saberes previos: La maestra pregunta a los niños: ¿De qué trato el video?, ¿Qué pudimos observar en el video?, ¿alguna vez han observado los animalitos y plantas que hay en el parque? Problematización: Si salimos al patio a observar: ¿Ustedes creen que puedan realizar preguntas? Propósito: Que los niños y niñas se interesen por observar lo que hay su alrededor y realicen preguntas.			Video.
DESARROLLO		Observación La maestra comunica a los niños que saldrán al patio a observar:			Lupa

Gestión Acompañamiento y	<p>¿Qué pueden observar?, ¿podremos hacernos preguntas de lo que estamos observando?, ¿qué preguntas podremos hacernos?</p> <p>Formulación de preguntas La maestra entrega a los niños lupas para que planteen preguntas de lo que observan, mientras va acompañando y motivando a los niños.</p> <p>Planteamiento de hipótesis La maestra solicita a los niños ingresar al aula para compartir y expresar sus preguntas con sus compañeros de todo lo observado. Estas preguntas se irán registrando en la pizarra. Registra sus posibles hipótesis.</p> <p>Experimentación La maestra invita a los niños y niñas a salir de nuevo al aula a seguir observando lo que hay en el alrededor, además al regresar la maestra muestra un video y mediante eso realizan el siguiente paso.</p> <p>Obtención de conclusiones Se invita a los niños a razonar para analizar sus preguntas, descartando aquellas que no correspondan. Ellos comprueban sus posibles hipótesis.</p> <p>Difusión de resultados Niños: ¿Cumplimos el propósito?, ¿Todos hicieron preguntas?, ¿Es fácil hacer preguntas? Comunican mediante el dibujo lo que observaron en la salida. Exponen lo que hicieron y como lo hicieron.</p>	Hoja bond Colores plumones
CIRRE Evaluación	En Asamblea se cierra la actividad felicitando por la participación de los niños: ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cuál era el propósito?, ¿Cumplimos el propósito?, ¿Quiénes hicieron preguntas?, ¿Qué otras preguntas pueden hacer?	
EVALUACIÓN	Cuaderno de campo, registro de seguimiento.	
V. LONCHERA	Los niños degustan de sus loncheras saludables.	
VI. ACTIVIDADES RECREATIVAS AL AIRE LIBRE	Juegos al aire libre en el patio de la Institución Educativa.	

VII. ACTIVIDAD LITERARIA	INICIO Se presenta a mis niños los cuentos o libros de la biblioteca. DESARROLLO Se les da el tiempo necesario para que manipulen, exploren el cuento que eligieron. CIERRE Se pide a los niños que dibujen en hojas bond del cuento o libro que han observado. Se monitorea preguntando a mis niños de lo que están realizando ¿Qué haces? ¿Qué usas al trabajar? ¿Cómo lo haces? ¿Cómo te sientes al ver realizado tu creación?
---------------------------------	---

V. DATOS INFORMATIVOS:	
G. I.E.I	Nº 00659 “Francisco Tejada Rojas”
H. DIRECTOR:	Daniel Cabrera Mendoza.
I. DOCENTE/ PRACTICANTE:	LLAJA RAMIREZ, Claudia Susan ROMÁN ADRIENZÉN, Esther Olinda.
J. EDAD DE LOS NIÑOS/AS	5 años
K. SECCIÓN:	A.
L. FECHA:	14/07/2023
I. RECEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas ingresan a la Institución Educativa.
VI. ACTIVIDADES DE RUTINA	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo, oración, fecha, tiempo y acuerdos.
VII. JUEGO LIBRE EN LOS SECTORES 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación: los niños y niñas deciden en qué sector jugar, se les recuerda respetar los acuerdos planteados en las normas de convivencia. • Organización: los niños y niñas organizan su juego, deciden a qué jugar en el sector elegido, con quién jugar, cómo jugar, etc. • Ejecución: los niños juegan libremente de acuerdo a lo que han planeado hacer. la maestra observa sin alterar la dinámica del juego. • Orden: mediante la canción “a guardar” se logra que los niños y niñas ordenen el sector utilizado y los materiales usados. • Socialización: después de dejar todo en orden, verbalizan y cuentan al grupo a qué jugaron y cómo lo hicieron, quienes jugaron, etc. • Representación: luego de contar sus experiencias, los niños y niñas dibujan en forma individual o grupal lo que hicieron.
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: “INTERCAMBIANDO NUESTRAS EXPERIENCIAS”	
VIII. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Que los niños y niñas analicen la información obtenida y compartan sus experiencias de cómo se sintieron después de realizar el experimento.

	ESTANDAR	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas en base a su curiosidad, propone posibles respuestas, obtiene información al observar, manipular y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió.	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación • Genera y registra datos o información • Analiza datos e información • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. 	Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido y participa en la construcción de las conclusiones.	Analizan la información y comparten sus experiencias para establecer conclusiones.	Dar a conocer sus experiencias para dar conclusiones a los resultados.
SECUENCIA DIDÁCTICA					
	MOMENTOS/PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA			MATERIALES
	INICIO <ul style="list-style-type: none"> - Motivación - Saberes Previos - Problematización - Propósito 	Motivación: La docente invita a los niños a sentarse en forma de círculo para la asamblea. Luego la docente les presenta una caja misteriosa conteniendo objetos dentro de ella. La cual uno a uno se ira revelando.			Imágenes plumones
		Saberes previos:			

	<p>La docente pregunta a los niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Para qué nos servirán el chuño? • ¿Los colorantes pintan? ¿Por qué? • ¿El agua en qué estado se encuentra? <p>Conflicto cognitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Que podremos realizar con estos materiales? <p>Propósito:</p> <p>Que los niños y niñas analicen la información obtenida y compartan sus experiencias de cómo se sintieron después de realizar el experimento.</p>	
<p>DESARROLLO Gestión Acompañamiento</p>	<p>Observación</p> <p>La maestra comunica a los niños que presentará unos materiales e invita a observar ¿Qué pueden observar? ¿Para qué servirán estos materiales? ¿Qué realizaremos?</p> <p>Plantea preguntas</p> <p>La docente invita a los niños y niñas a realizar preguntas acerca de los materiales que tenemos en la mesa.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Chuño</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Agua</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Colorantes</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Plato y vasos descartable</p> </div> </div> <p>¿De qué creen que se tratará? ¿Creen que será un experimento? ¿Cómo lo realizaremos?</p> <p>Planteamiento de hipótesis</p>	<p>Platos descartables Colorante de colores (verde, rojo, naranja y violeta) Agua Chuño o maicena</p>

La maestra solicita compartir y expresar sus preguntas con sus compañeros de todo lo observado. Estas preguntas se irán registrando en la pizarra. Registra sus posibles hipótesis.

Experimentación

La maestra invita a los niños a realizar el experimento, ellos y junto con la maestra siguen los siguientes pasos.

¿CÓMO LO HAREMOS?

1. Colocamos un poco de agua en un vaso.



2. Luego colocamos un poco de colorante del color de su preferencia.



3. Añadimos 5 cucharadas de chuño y mezclamos.




4. Por último, colocamos la masa en un plato descartable y empezamos a manipularle de despacio a más rápido.



	<p>La docente va preguntando ¿debemos realizar primero? ¿Cuál es la secuencia? ¿Qué sucede? e ir registrando sus respuestas en la pizarra.</p> <p>Planteamiento de hipótesis</p> <p>La maestra solicita a los niños ingresar al aula para compartir y expresar sus preguntas con sus compañeros de todo lo observado. Estas preguntas se irán registrando en la pizarra.</p> <p>Registra sus posibles hipótesis.</p> <p>Obtención de conclusiones</p> <p>La docente junto con los niños analizamos los resultados del experimento ¿Por qué nuestra masa se pone en estado sólido y líquido a la vez? ¿Es fácil realizar nuestro experimento por qué?</p> <p>La docente explica que nuestro experimento a medida que ejercemos velocidad y presión se mantendrá solida pero una vez que ya no esté en movimiento se podrá en estado líquido.</p> <p>Difusión de resultados</p> <p>La docente pide a cada niño que pase al frente a darnos a conocer cómo se sintió al realizar la actividad y como lo desarrollaron y así ir compartiendo nuestras experiencias.</p>	
CIRRE Evaluación	<p>En Asamblea se cierra la actividad felicitando por la participación de los niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos hoy? • ¿Qué dificultades han tenido? • ¿Cómo lo han solucionado? 	
EVALUACIÓN	Cuaderno de incidencia / anecdotario y/o de campo, Registro de Seguimiento.	
V. LONCHERA	Los niños degustan de sus loncheras saludables.	
VIII. ACTIVIDADES RECREATIVAS AL AIRE LIBRE	Juegos al aire libre en el patio de la Institución Educativa.	

IX. ACTIVIDAD LITERARIA	INICIO Se presenta a mis niños los cuentos o libros de la biblioteca. DESARROLLO Se les da el tiempo necesario para que manipulen, exploren el cuento que eligieron. CIERRE Se pide a los niños que dibujen en hojas bond del cuento o libro que han observado. Se monitorea preguntando a mis niños de lo que están realizando ¿Qué haces? ¿Qué usas al trabajar? ¿Cómo lo haces? ¿Cómo te sientes al ver realizado tu creación?
--------------------------------	---

IX. DATOS INFORMATIVOS:	
M. I.E.I	Nº 00659 “Francisco Tejada Rojas”
N. DIRECTOR:	Daniel Cabrera Mendoza.
O. DOCENTE/ PRACTICANTE:	LLAJA RAMIREZ, Claudia Susan ROMÁN ADRIENZÉN, Esther Olinda.
P. EDAD DE LOS NIÑOS/AS:	5 años
Q. SECCIÓN:	A.
R. FECHA:	17/07/2023
I. RECEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Los niños y niñas ingresan a la Institución Educativa.
X. ACTIVIDADES DE RUTINA	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo, oración, fecha, tiempo y acuerdos.
XI. JUEGO LIBRE EN LOS SECTORES <div style="text-align: center;">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación: los niños y niñas deciden en qué sector jugar, se les recuerda respetar los acuerdos planteados en las normas de convivencia. • Organización: los niños y niñas organizan su juego, deciden a qué jugar en el sector elegido, con quién jugar, cómo jugar, etc. • Ejecución: los niños juegan libremente de acuerdo a lo que han planeado hacer. la maestra observa sin alterar la dinámica del juego. • Orden: mediante la canción “a guardar” se logra que los niños y niñas ordenen el sector utilizado y los materiales usados. • Socialización: después de dejar todo en orden, verbalizan y cuentan al grupo a qué jugaron y cómo lo hicieron, quienes jugaron, etc. • Representación: luego de contar sus experiencias, los niños y niñas dibujan en forma individual o grupal lo que hicieron.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: “¿QUÉ NECESITAMOS PARA INVESTIGAR COMO SE ELABORA EL QUESILLO?”					
XII. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE		Que los niños y niñas den a conocer algunas herramientas y materiales Para investigar cómo se elabora el quesillo.			
	ESTANDAR	COMPETENCIA	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas en base a su curiosidad, propone posibles respuestas, obtiene información al observar, manipular y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió.	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación • Genera y registra datos o información • Analiza datos e información • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. 	Propone acciones, y el uso de material e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado.	Mencionan materiales e instrumentos para resolver el problema planteado.	Representan los materiales e instrumentos que mencionaron para la investigación.
	SECUENCIA DIDÁCTICA				

MOMENTOS/PROCESOS PEDAGÓGICOS	SECUENCIA DIDÁCTICA	MATERIALES
<p>INICIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación - Saberes Previos - Problematicación - Propósito 	<p>Motivación: La docente invita a los niños a sentarse en semicírculo para la asamblea. Luego la docente les dice que les presentara un video sobre los derivados de la leche.</p> <p>Saberes previos: La docente pregunta a los niños: ¿qué se obtiene de la leche? ¿consumen estos alimentos? ¿dónde lo podemos conseguir? ¿quiénes lo prepararán?</p> <p>Problematicación ¿Podríamos elaborar quesillo? ¿cómo lo haríamos?</p> <p>Propósito: Que los niños y niñas den a conocer algunas herramientas y materiales para investigar cómo se elabora el quesillo.</p>	<p>Video</p>
<p>DESARROLLO y Acompañamiento</p>	<p>Observaciones La maestra presenta materiales e invita a los niños a observar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es? • ¿para qué sirve? • ¿podemos obtener quesillo con estos materiales? <p>Formulación de preguntas La maestra invita a los niños a realizar preguntas sobre lo observado.</p> <p>Planteamiento de hipótesis La maestra realiza las siguientes preguntas a los niños: ¿De dónde se obtendrá este quesillo? ¿Obtendrá solo leche? ¿Qué podemos hacer con el quesillo?</p> <p>Experimentación</p>	<p>Leche</p> <p>Cuajo preparado</p> <p>Recipiente</p> <p>Colador</p> <p>Hoja bond</p> <p>Colores</p> <p>Plumones</p>

	<p>La docente elabora el cuajo casero con los niños: y luego pregunta: ¿Qué pasara si mezclamos el cuajo con la leche? La docente anota en la pizarra las respuestas de los niños. Luego la docente hace la mezcla del cuajo con la leche y lo dejan reposar por un momento.</p> <p>Obtención de conclusiones La docente les pregunta</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué hemos utilizado en el experimento? • ¿cómo lo hicimos? <p>Y registra las respuestas de los niños en la pizarra o en un papelote para luego identificar si entendieron la actividad o falta reforzar.</p> <p>Los niños contrastan sus respuestas con lo observado en el experimento</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿podimos obtener el quesillo utilizando los materiales? • ¿Qué paso después de mezclar el cuajo con la leche? <p>Invitamos a los niños que dibujen lo que entendieron de la actividad.</p> <p>Difusión de resultados Los niños exponen sus trabajos y comunican los pasos que siguieron y los materiales que utilizaron en el experimento: ¿Qué materiales utilizamos en el experimento?, ¿Qué pasos seguimos?</p>	Papelotes
<p>CIRRE</p> <p>Evaluación</p>	<p>En Asamblea se cierra la actividad felicitando por la participación de los niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendimos hoy? • ¿Cómo lo hicimos? • ¿Qué dificultades han tenido? • ¿Cómo lo han solucionado? 	

EVALUACIÓN	Cuaderno de incidencia / anecdotario y/o de campo, Registro de Seguimiento.
V. LONCHERA	Los niños degustan de sus loncheras saludables.
X. ACTIVIDADES RECREATIVAS AL AIRE LIBRE	Juegos al aire libre en el patio de la Institución Educativa.
XI. ACTIVIDAD LITERARIA	<p>INICIO Se presenta a mis niños los cuentos o libros de la biblioteca.</p> <p>DESARROLLO Se les da el tiempo necesario para que manipulen, exploren el cuento que eligieron.</p> <p>CIERRE Se pide a los niños que dibujen en hojas bond del cuento o libro que han observado. Se monitorea preguntando a mis niños de lo que están realizando ¿Qué haces? ¿Qué usas al trabajar? ¿Cómo lo haces? ¿Cómo te sientes al ver realizado tu creación?</p>

Anexo 6 – Galeria de fotos de la aplicación del pre y postest

EVIDENCIA 1	
“OBSERVAMOS LO QUE HAY A NUESTRA ALREDEDOR Y NOS PREGUNTAMOS”	
	
<p>Los niños se encuentran en el patio observando plantas y pequeños animales y a través de la observación ellos van realizando preguntas a lo que están observando.</p>	

EVIDENCIA 2	
“REPRESENTO LO QUE EXPERIMENTAMOS”	
	
<p>Los niños están representando a través de dibujos según su nivel de escritura las acciones que realizó en el experimento para luego ser comunicado a sus compañeros.</p>	

EVIDENCIA 3**“OBSERVAMOS EXPERIMENTAMOS, EXPERIMENTAMOS Y COMUNICAMOS”**

Los niños van realizando sus experimentos, colocando en un vaso cucharadas de sal y en otro solo agua y colocan los huevos en cada vaso, luego observan lo que va sucediendo y por último comentan lo sucedido.

EVIDENCIA 4**¿QUÉ NECESITAMOS PARA INVESTIGAR COMO SE ELABORA EL QUESILLO?**

La maestra pregunta que materiales necesitamos para elaborar el quesillo, los niños están mencionando cuales son esos materiales según sus propios conocimientos.