

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
“JOSÉ JIMÉNEZ BORJA”



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL

Implicancias del modelo didáctico “Manos Experimentoras” en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de cuatro años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: TESINA

PRESENTADO POR:

Vegas Miranda, Damy Victoria
Zavala Fernández, Aracely Nicole

PARA OPTAR EL GRADO DE:

Bachiller de Educación

ASESOR(A):

Ana María de Lourdes Quiroga Espinoza
<https://orcid.org/0009-0005-7541-0471>

TACNA-PERÚ

2025

PÁGINA DE JURADO

Implicancias del modelo didáctico “Manos Experimentoras” en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de cuatro años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

Sustentado el día: 27 / 12 / 2025

Siendo jurado de sustentación los siguientes docentes formadores:



Presidente



Secretario



Vocal

INFORME DE SIMILITUD

De : Mg. Ana María de Lourdes Quiroga Espinoza

Docente de la EESPP José Jiménez Borja

A : Mg. José Luis Alcalá Blanco

Jefe de Unidad de Investigación

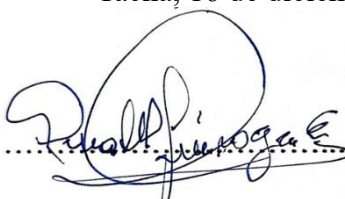
ASUNTO : Informe de similitud

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Para comunicarle que fui designado (a) como asesor (a) de la tesina titulada:

Implicancias del modelo didáctico “Manos Experimentoras” en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de cuatro años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024 presentada por Damy Victoria Vegas Miranda y Aracely Nicole Zavala Fernández. Al respecto dejo constancia de lo siguiente:

- La tesina tiene como reporte de similitud 22% según el reporte emitido por el software Turnitin el 16 de diciembre del 2025.
- Se ha verificado que las citas a otros autores cumplen con todas las exigencias formales según el manual APA 7ma. Edición.
- Luego de la revisión exhaustiva de la tesina se concluye que no existe indicio de plagio.

Tacna, 16 de diciembre del 2025


.....
Ana María de Lourdes Quiroga Espinoza

DNI: 00470911

DEDICATORIA

Le agradezco a Dios por darme la fuerza de seguir gozando de salud y vida; a mi padre David Vegas; a mis tres angelitos, mis abuelos Jesús Miranda, Nelly Aguilar y mi madre Milagros Miranda, por siempre estar en mente y corazón para poder guiar mis pasos ante cualquier adversidad; a mi compañero de vida, Percy Velásquez, por su apoyo constante, comprensión y por motivarme a no rendirme en los momentos difíciles y sobre todo a mi compañera Aracely Zavala por estar conmigo y tenerme paciencia, sobre todo por las risas que nunca faltaron.

Damy Victoria

A la Virgen de las Peñas, en quien deposito toda mi fe y de quien obtengo la fortaleza para seguir adelante; a mi madre Gloria y a mi hermano Favio, por ser los pilares más importantes de mi vida y acompañarme siempre con su amor incondicional; a mi novio Alejandro, por estar a mi lado en todo momento brindándome apoyo, comprensión y aliento constante; a mi mamá Yoya y a mi angelito en el cielo, mi Paquitos, quienes son mi mayor motivo para no rendirme y seguir luchando; y, finalmente, a mi compañera de tesina Damy Vegas, por cada risa compartida, por ser parte de esta aventura y por su apoyo permanente.

Aracely Nicole

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a la directora de la Institución Educativa Inicial N° 230 “Niños de Belén” por permitir ingresar a las aulas de su institución, en especial a la sección “Cooperativos” que estuvo a cargo de la docente Yessica Cama Alanoca, por brindarnos los espacios necesarios para aplicar el modelo didáctico “Manos experimentoras”.

En segundo lugar, agradecer a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “José Jiménez Borja” por brindarnos las herramientas necesarias para poder culminar nuestro trabajo de investigación, ofreciendo sus laboratorios de cómputo y la biblioteca, pues en ellos se pudo buscar trabajos de tesis que sirvieron como guía e inspiración.

Así también agradecer a las docentes de práctica e investigación, quienes estuvieron siempre pendientes a nuestros avances, dificultades ayudándonos con palabras de aliento, brindando asesoría personal por cada trabajo presentado. Finalmente agradecer a nuestros familiares, por el apoyo brindado de manera incondicional durante todo este proceso.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
PÁGINA DE JURADO	ii
INFORME DE SIMILITUD.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	14

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema	16
1.2. Formulación del Problema	19
1.2.1 Problema Principal.....	19
1.2.2 Problemas Específicos	20
1.3. Justificación de la Investigación	20
1.4. Objetivos	21
1.4.1 Objetivo General	21
1.4.2 Objetivos Específicos.....	21
1.5 Hipótesis.....	22
1.5.1 Hipótesis General.....	22

1.5.2	Hipótesis Específicas	22
1.6.	Variables.....	23
1.6.1	Variable Independiente.....	23
1.6.2	Variable Dependiente	23
1.6.3	Operacionalización de variables	23

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes	26
2.1.1	Internacionales	26
2.1.2	Nacionales.....	27
2.1.3	Regionales.....	30
2.2.	Bases teóricas	31
2.2.1	Área de Ciencia y Tecnología	31
2.2.1.1	Fundamentación del Área de Ciencia y Tecnología.....	31
2.2.1.3	Enfoque del Área de Ciencia y Tecnología.....	32
2.2.1.4	Competencia del área de Ciencia y Tecnología.	33
2.2.1.5	Capacidades de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	35
2.2.1.6	Desempeños de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	37
2.2.3	Indagación.....	40
2.2.3.1	Concepto de indagación.	40
2.2.3.2	Importancia de la Ciencia en Educación.....	41
2.2.3.3	Indagación en Inicial.....	42
2.2.4	Definición de Modelo	43
2.2.4.1	Tipos de Modelo Didáctico.....	44

2.2.4.2 Importancia del Modelo Didáctico	46
2.2.5 Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”	47
2.2.5.1 Definición del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”	47
2.2.5.2 Finalidad del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”	48
2.2.5.3 Importancia del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”	48
2.2.5.4 Teoría que sustenta el Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”	49
2.2.5.5 Dimensiones del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”	50
2.2.5.6 Características del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”	52
2.3 Definición de Términos	53

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación	54
3.2. Diseño de Investigación	55
3.3. Población, muestra y muestreo	56
3.3.1 Población.....	56
3.3.2 Muestra.....	57
3.3.3 Muestreo.....	58
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	58
3.4.1 Técnica	58
3.4.2 Instrumento	58
3.5. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos	59
3.6. Validez y confiabilidad.....	59

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

4.1. Descripción del trabajo de campo	62
---	----

4.2.	Análisis estadístico descriptivo e inferencial	65
4.2.1	Análisis Estadístico Descriptivo antes de la aplicación del Modelo Didáctico “Manos experimentoras”	65
4.2.2	Análisis estadístico inferencial antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”	74
4.2.3	Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras”	77
4.2.4	Análisis estadístico inferencial después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”	85
4.2.5	Análisis estadístico descriptivo antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”	88
4.2.6	Análisis estadístico inferencial antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”	92
4.3	Verificación de hipótesis	95
4.3.1	Verificación de la primera hipótesis específica	95
4.3.2	Verificación de la segunda hipótesis específica	95
4.3.3	Verificación de la hipótesis general	96
	CONCLUSIONES	98
	RECOMENDACIONES	99
	REFERENCIAS	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la población de estudiantes de cuatro años.	57
Tabla 2 Distribución de la muestra	57
Tabla 3 Resultados de la validez de expertos.....	60
Tabla 4 Cronograma de aplicación	64
Tabla 5 Nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	65
Tabla 6 Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	67
Tabla 7 Nivel de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos por dimensiones.....	69
Tabla 8 Medidas estadísticas de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	72
Tabla 9 Nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	77
Tabla 10 Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	79
Tabla 11 Nivel de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	81
Tabla 12 Medidas estadísticas de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos por dimensiones.....	83
Tabla 13 Comparación del nivel de competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en las estudiantes en la prueba de entrada y salida..	88
Tabla 14 Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes en la prueba de entrada y salida.	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	65
Figura 2: Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	67
Figura 3: Nivel de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos por dimensiones.....	69
Figura 4: Medidas estadísticas de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	72
Figura 5: Nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	77
Figura 6: Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.....	79
Figura 7: Nivel de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	81
Figura 8: Medidas estadísticas de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos por dimensiones.....	83
Figura 9: Comparación del nivel de competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en las estudiantes en la prueba de entrada y salida..	88
Figura 10: Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes en la prueba de entrada y salida.	90

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico “Manos experimentoras” en estudiantes de cuatro años de una institución educativa inicial de Tacna, en el transcurso del año 2024. La investigación es de tipo experimental, con un diseño pre experimental, en donde se trabajó con una población de 66 estudiantes y una muestra de 19 estudiantes. La técnica utilizada fue la observación y el instrumento fue una lista de cotejo, para la recolección de datos se aplicó un pre test, donde se conoció en qué nivel de aprendizaje estaban los estudiantes antes de aplicar el modelo didáctico “Manos experimentoras”, para luego aplicar un post test luego de haber aplicado el modelo didáctico. Como resultado se encontró que el 100% de estudiantes se ubicaban en el nivel de inicio, con un promedio de 6,1 y luego de la aplicación de la experiencia, el 100% se encontraban en el nivel de logro destacado, obteniendo un promedio de 19,5 desarrollando satisfactoriamente la competencia. Por lo cual se concluye la efectividad del modelo didáctico “Manos experimentoras”.

Palabras clave: ciencia, aprendizaje, competencia, habilidad

ABSTRACT

The objective of the research was to develop the inquiry competence through scientific methods to build their knowledge through the didactic model “Manos experimentoras” in students of four years of an initial educational institution of Tacna, during the year 2024. The research is experimental, with a pre-experimental design, where we worked with a population of 66 students and a sample of 19 students. The technique used was observation and the instrument was a checklist. For data collection, a pre-test was applied to determine the learning level of the students before applying the didactic model “Manos experimentoras”, and then a post-test was applied after applying the didactic model. As a result, it was found that 100% of the students were at the beginning level, with an average of 6.1, and after the application of the experience, 100% were at the level of outstanding achievement, obtaining an average of 19.5, satisfactorily developing the competence. Therefore, the effectiveness of the didactic model “Manos experimentoras” can be concluded.

Keywords: science, learning, competence, ability

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito lograr el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 230 “Niños de Belén” del Centro Poblado Augusto B. Leguía de la ciudad de Tacna, donde a partir de experiencias exitosas se daba la oportunidad a los estudiantes para que puedan explorar, inventar y cuestionarse sobre hechos y fenómenos que observan a su alrededor. En relación a la estructura del presente trabajo de investigación, está compuesta por cuatro capítulos esenciales.

En el Capítulo I, acerca del planteamiento del problema se realiza la descripción y formulación del problema, planteando los objetivos, tanto general como específicos que nos llevarán a concretizar el presente estudio, por otro lado, se formulan las hipótesis de investigación que serán la razón para comprobarlas y demostrar la efectividad de la investigación. Así mismo se presenta la justificación que impulso la ejecución de la misma. En el Capítulo II, se presenta el marco teórico donde se desarrolla los antecedentes de la investigación en el ámbito internacional, nacional y local, las diferentes bases teorías y las conceptualizaciones relacionadas al tema.

En el Capítulo III, se desarrolla la metodología de la investigación, donde se menciona el tipo y diseño de la investigación, así también, se define la población y muestra de estudio, además de presentar las técnicas e instrumentos de recolección de datos junto a las técnicas y análisis de interpretación.

En el Capítulo IV, se encuentran los resultados de la Investigación donde se muestra el análisis de los resultados de la prueba de pre test y post, realizando un análisis estadístico descriptivo para su comprensión, así mismo se procedió a la comprobación de hipótesis, realizando un resumen comparativo de los datos obtenidos. Finalmente, se

encuentran las conclusiones finales a las que se alcanzó después de realizar el trabajo de investigación y las sugerencias correspondientes.

La presente investigación permitió que los estudiantes en un futuro puedan diseñar y aplicar diferentes estrategias para indagar, por consiguiente, se conseguirá que demuestren un mayor interés por las cosas que realizan, a su vez podrán observar e ir conociendo y comprendiendo el mundo que los rodea, alcanzando obtener personas competentes que puedan brindar y diseñar diversas alternativas de solución ante un problema y que resuelvan ciertos inconvenientes que se presenten en nuestra vida cotidiana.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema

Desde que nacen, los niños exploran constantemente su entorno natural y utilizan un conjunto de procesos cognitivos para "observar" intencionadamente, es decir, son exploradores naturales de su entorno cotidiano. A medida que transcurre su etapa escolar, desarrollan un deseo insaciable de explorar, por lo que es importante proporcionarles diferentes espacios y oportunidades que les permitan interactuar con su entorno, estimulando su interés por la ciencia y su deseo de cambiar su realidad en todo momento.

La Ciencia y la Tecnología se encuentran integradas en múltiples ámbitos de la vida humana, desempeñando un papel fundamental en el desarrollo del conocimiento y la cultura de la sociedad. Desde temprana edad, los individuos se involucran en procesos científicos, forjando gradualmente sus propias concepciones sobre el funcionamiento del universo. Este desarrollo ocurre mediante la interacción directa con los elementos estudiados por la ciencia, como el entorno y sus características, acompañados por la guía de un educador que fomente la curiosidad, estimule el interés y promueva una conexión profunda con el entorno para investigarlo, comprenderlo y preservarlo.

De acuerdo al estudio que realizó John y Iram Siraj-Blatchford (2010), que se basa en datos cualitativos recopilados a través de entrevistas, se evaluó a una muestra de 54 estudiantes de cinco años en Londres. En dicho estudio se observó que los niños son capaces de hacer mucho cuando se les dan instrucciones, pero que es poco probable que el simple hecho de tener acceso a juguetes de construcción y que se les anime a utilizarlos les ayude a desarrollar su comprensión, capacidad o disposición positiva para aprender en los campos de la ciencia y la tecnología.

En el contexto peruano, uno de los tantos problemas persistentes es la insuficiencia de recursos educativos, situación que afecta aproximadamente al 30% de las instituciones de educación inicial, limitando el desarrollo óptimo de los procesos de enseñanza aprendizaje. Frente a esta problemática, el Ministerio de Educación [MINEDU] (2016) señala que el currículo nacional tiene como propósito fortalecer en todos los niños y niñas las capacidades de indagación, promoviendo la obtención y organización de información a partir de la interacción con su entorno, así como la construcción de más del 70 % de los aprendizajes mediante experiencias directas, la exploración y la curiosidad, considerando las vivencias previas de los estudiantes, lo que favorece la generación de nuevos conocimientos y contribuye a una formación integral del niño como sujeto activo en la sociedad. En otras palabras, la educación en Perú se centra en potenciar la capacidad de investigación de cada estudiante, lo que les permite comprender de manera más profunda el mundo que les rodea. Partiendo de su innato deseo de exploración, teniendo en cuenta las experiencias previas en su entorno. A partir de este interés personal, surgen nuevas ideas y conocimientos que contribuyen a la formación integral del estudiante como miembro activo de la sociedad.

Por otro lado, una investigación realizada por Medina (2019) en Chiclayo abordó la implementación de experimentos sencillos para promover la indagación científica en estudiantes de 5 años. Teniendo como objetivo principal fue evaluar cómo estos experimentos afectaban el desarrollo de habilidades de investigación en los niños. En dicho estudio, la falta de participación activa en clases tradicionales fue un problema identificado. Estos resultados coinciden con investigaciones previas, mostrando que las actividades participativas fomentan el pensamiento científico y la conciencia ambiental. En resumen, los experimentos sencillos desarrollaron la información científica en los estudiantes de 5 años de la IE "Carlos Castañeda Iparraguirre" en Chiclayo en 2019.

Durante las prácticas realizadas, en una Institución Educativa Inicial de Tacna se observó que los niños de 4 años presentan dificultad en el logro de la competencia de Indaga mediante Métodos Científicos para construir sus conocimientos en el Área de Ciencia y Tecnología, esto se manifiesta por la escasa participación en actividades de exploración y manipulación, dificultad para relacionar lugares ya visitados, comparar y/o describir un objeto, o ser vivo, tienen desinterés por conocer el método científico y no despiertan la curiosidad propia de la ciencia.

Frente a esta realidad, se identifica que entre las principales causas del problema se encuentra la escasa estimulación brindada por la docente para promover la curiosidad de los niños y niñas tanto dentro como fuera del aula; la insuficiente formación en habilidades investigativas sobre el Área de Ciencia y Tecnología por la docente; el uso poco pertinente de los materiales proporcionados por el Ministerio de Educación.

Con este panorama descrito, se estima que la causa principal es una insuficiente metodología propias del Área de Ciencia y Tecnología por parte de la

docente; que, a su vez, estimulan la curiosidad científica, la indagación, el pensamiento crítico, habilidades investigativas, toma de decisiones y resolución de problemas en los niños.

Siendo sus probables efectos: La falta de estimulación en el pensamiento científico puede llevar a limitaciones en su desarrollo cognitivo, falta de interés en la ciencia, desarrollo de conceptos erróneos, falta de habilidades para resolver problemas y desconexión con el mundo natural.

Para contrarrestar esto, es crucial proporcionar experiencias de aprendizaje que fomenten la curiosidad, el pensamiento crítico y la exploración desde una edad temprana.

Por ello, se plantea el Modelo Didáctico denominado “Manos Experimentoras” que permitió a los estudiantes de 4 años desarrollar la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos; que consiste en estrategias didácticas debidamente sistematizadas en una guía denominada “Manos Experimentoras”, que incorpora procedimientos con la intención de desarrollar la experiencia directa y experimentación en los niños y niñas de 4 años.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1 Problema Principal

¿Cuáles son las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras” en el nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa inicial de Tacna, 2024?

1.2.2 Problemas Específicos

- a) ¿Cuál es el nivel actual de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de cuatro años del grupo experimental antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras” en una institución educativa inicial de Tacna?
- b) ¿Cuál es el nivel final en el desarrollo de competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de cuatro años del grupo experimental después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”, en una institución educativa inicial de Tacna?

1.3. Justificación de la Investigación

- a. **Teórico-científico:** Porque la aplicación del método científico aporta bases científicas y epistemológicas al presente trabajo, permitiendo generar nuevos conocimientos sobre cómo los niños de educación inicial desarrollan la indagación científica a través de la observación, exploración y experimentación. El Modelo Didáctico “Manos Experimentadoras” se presenta como una propuesta innovadora que fortalece el pensamiento científico desde edades tempranas, constituyéndose en un referente teórico para las docentes de educación inicial y para futuras investigaciones en el Área de Ciencia y Tecnología.
- b. **Metodológico:** Porque proporciona estrategias que generaron el fortalecimiento de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, debido a la implementación de herramientas de evaluación validadas, como listas de cotejo y fichas de aplicación, ya que se

brindará una guía de sesiones para que futuros investigadores puedan aprovecharlas en sus estudios.

- c. **Práctico:** Porque se promueve uno de los pilares de la educación que es el saber hacer, ya que se abordará problemas del contexto, a los que se les buscará una solución al implementar el Modelo Didáctico “Manos Experimentoras” para el logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en los estudiantes de 4 años, esto fomentará su creatividad y estimulará su curiosidad por explorar su entorno.
- d. **Innovación:** Porque se propone un modelo didáctico innovador para el área de Ciencia y Tecnología en niños de cuatro años, al integrar actividades que fortalecen la indagación, la exploración y la construcción de aprendizajes significativos, contribuyendo a la mejora de la práctica docente y de la calidad educativa en el nivel inicial.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras” en el nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de cuatro años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

1.4.2 Objetivos Específicos

- a) Establecer el nivel actual de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de cuatro años del grupo experimental antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras” en el área de Ciencia y Tecnología en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

b) Establecer el nivel final en el desarrollo de competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de cuatro años en el grupo experimental, después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”, en el área de Ciencia y Tecnología en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General

Las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras” en el nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología son significativas en los estudiantes de cuatro años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

1.5.2 Hipótesis Específicas

a) El nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de cuatro años del grupo experimental antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”, se encuentra en inicio en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

b) El nivel final en el desarrollo de competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”, es el nivel de logro destacado, en los estudiantes de cuatro años en el grupo experimental, en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

1.6. Variables

1.6.1 Variable Independiente

Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”

1.6.2 Variable Dependiente

Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

1.6.3 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable independiente: Modelo didáctico “Manos experimentoras”	Un modelo didáctico se entiende como un recurso teórico y práctico que busca promover cambios en la realidad educativa, dirigiéndose a los principales actores del proceso pedagógico, es decir, docentes y estudiantes. (Romero & Moncada, 2007)	El modelo didáctico “Manos Experimentoras” consta de una serie de actividades innovadoras que busca fomentar el deseo por la curiosidad natural a través de la exploración y formulación de preguntas sobre el mundo que lo rodea en niños de cuatro años del nivel inicial.	Exploración y reconocimiento	• Explora su entorno mediante la observación y realizan preguntas que expresan su curiosidad por el ambiente.	Ordinal
			Representación simbólica	• Plantea posibles explicaciones de lo que observan a su alrededor.	
			Construcción de conceptos	• Genera interrogantes y/o alternativas de solución para resolver problemas planteados por la docente	
			Relación y organización de ideas	• Establece relación entre objetos, seres vivos o hechos y fenómenos de la naturaleza a través de la experimentación.	
			Comunicación y explicación	• Compara su hipótesis inicial tras la experimentación, describe el proceso que siguió y participa en la elaboración de conclusiones.	
Variable dependiente: Competencia	“Esta competencia se visualiza cuando los niños y niñas, desde pequeños,	La medición de la competencia se realizó de una guía de observación, para	Problematiza situaciones para hacer indagación.	1) Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno. 2) Realiza preguntas que reflejen su interés por los elementos de su entorno.	

Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	exploran de manera activa su entorno y como resultado de estas acciones obtienen un primer registro sensible –es decir, una primera información del mundo captada a través de sus sentidos– sobre el cual construirán sus futuros conocimientos y representaciones.” (Ministerio de Educación, 2016)	evidenciar cómo los niños participan en actividades de indagación, exploran su entorno, formulan preguntas y comunican sus ideas durante las experiencias de aprendizaje. Se considerarán conductas observables como la curiosidad frente a fenómenos naturales, la manipulación de materiales, la formulación de hipótesis sencillas, la participación activa en experimentaciones, la explicación de resultados y la interacción colaborativa con sus pares.	Diseña estrategias para hacer indagación.	3) Plantea posibles explicaciones de lo que sabe acerca de ellos y observa a su alrededor. 4) Genera interrogantes, para resolver problemas planteados por ellos.
			Genera y registra datos o información.	5) Recoge información al observar los objetos, seres vivos, fenómenos naturales, relacionándolos de manera simple. 6) Representa la información obtenida mediante diversas formas (dibujos, fotografías, modelados).
			Analiza datos e información.	7) Compara sus explicaciones con sus compañeros de aula. 8) Participa en la elaboración de las conclusiones de sus experimentos.
			Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	9) Expresa las acciones que realizó para obtener información y socializa los resultados alcanzados. 10) Emplea sus registros (dibujos, fotos y modelado) o los comunica verbalmente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Iqbal et al., (2022) desarrollaron la investigación titulada “*Effect of Science Activities on Pre-Schoolers’ Creative Thinking: An Experimental Study*”, cuyo objetivo fue analizar el efecto de las actividades científicas en el pensamiento creativo de niños en edad preescolar. El estudio se realizó con una población y muestra conformada por 24 niños y niñas de nivel inicial pertenecientes a una institución educativa preescolar de la ciudad de Lahore, Pakistán. La investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo experimental, con un diseño preexperimental de un solo grupo con pretest y posttest, aplicado durante un periodo de 16 semanas. Como instrumento de evaluación se utilizó el Test de Pensamiento Creativo de Torrance (Torrance Creative Thinking Test – TCTT) en sus formas figúrales A y B, el cual permitió medir dimensiones como fluidez, originalidad, elaboración y pensamiento creativo global. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el posttest, demostrando mejoras en todas las dimensiones evaluadas. En conclusión, los autores determinaron que la aplicación sistemática de actividades científicas basadas en métodos activos influye

significativamente en el desarrollo del pensamiento creativo de los niños de educación inicial.

Asimismo, Olave (2019) desarrolla la investigación acerca del liderazgo pedagógico frente a la indagación científica como recurso estratégico para optimizar el aprendizaje de las ciencias naturales en estudiantes de media de Chile. La investigación actual emplea un enfoque metodológico cuantitativo, la muestra consistió en 24 estudiantes del tercer año medio del Liceo Público de Trovolhue. Para recopilar la información, se llevaron a cabo entrevistas y encuestas. Los resultados obtenidos fueron significativos, mostrando que el 70% de los estudiantes mejoraron su rendimiento académico y desarrollaron habilidades de pensamiento científico. En consecuencia, se llegó a la conclusión de que las prácticas pedagógicas basadas en estrategias socio constructivistas tienen un impacto positivo en el desempeño de los estudiantes.

2.1.2 Nacionales

En Chimbote, Medina (2019) realiza una investigación que se centra en la aplicación de experimentos simples para mejorar la capacidad de indagación científica en niños en edad preescolar. Utilizando una metodología cuantitativa, se optó por un diseño de investigación cuasiexperimental de carácter descriptivo, ya que se requería manipular la variable independiente con el fin exclusivo de observar cambios en la variable dependiente. La población objetivo consistió en 140 estudiantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 25 niños de ambos sexos. Los resultados indicaron que el 92% de los estudiantes logró desarrollar habilidades de indagación científica, lo que demuestra que la implementación de experimentos simples fue beneficiosa para este fin en niños de 5 años. Por consiguiente, se

concluye que las actividades basadas en la experimentación sencilla facilitan el logro de los objetivos establecidos inicialmente en la investigación.

En su investigación, Arquíneva y Hilario (2019) se centran en la aplicación de los experimentos DIMASOL y el desarrollo de indagación científica en niños de 5 años de una institución de educación inicial en Huancavelica. El estudio sigue una metodología de investigación aplicada, con un diseño pre-experimental. La muestra consistió en 37 estudiantes del nivel inicial, de los cuales se seleccionaron 15 niños de 5 años. Se utilizó una lista de cotejo como instrumento de recolección de datos para evaluar la indagación científica. Los resultados demostraron que los experimentos DIMASOL tienen un efecto significativo en el desarrollo de la indagación científica en los niños de 5 años. Se observó que el 13,33% de los estudiantes alcanzó el nivel de logro del proceso, mientras que el 86,67% logró el nivel de logro. Se concluye que estos resultados sugieren que los experimentos DIMASOL influyen de manera significativa en el aprendizaje de los niños, promoviendo actitudes científicas, críticas y reflexivas.

En su investigación, Loa (2021) examinó la implementación de la indagación científica como práctica docente en aulas del II ciclo de educación inicial de una institución educativa pública del distrito de San Martín de Porres. La muestra consistió en 14 docentes junto con sus respectivos grupos de niños de 3, 4 y 5 años, a quienes se les aplicó una lista de cotejo como herramienta de evaluación. Se concluyó que los hallazgos revelaron que la mayoría de los profesores no logran desarrollar adecuadamente los procesos de la indagación científica, evidenciando una falta de cumplimiento de los procesos didácticos del área por parte de las profesoras.

Por otro lado, Ipanaqué et al., (2023) llevaron a cabo una investigación titulada “Estrategias didácticas para estimular la competencia de indagación científica en niños del nivel inicial”. En este estudio se trabajó con una muestra de 15 niños de cuatro años, describiendo y analizando la aplicabilidad de 14 diversas estrategias didácticas para potenciar la competencia de indagación científica; se empleó un enfoque metodológico que permitió observar y evaluar las prácticas pedagógicas, utilizando como instrumentos de recolección de datos observaciones sistemáticas y registros de actividades didácticas. Los resultados indicaron que la implementación de estrategias didácticas específicas contribuye significativamente al desarrollo de la competencia de indagación científica en niños del nivel inicial, fortaleciendo su curiosidad, exploración y comprensión del entorno como parte del proceso de aprendizaje científico.

Tangoa (2023) realizó la investigación titulada “Taller de experimentos para mejorar el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en niños de cinco años de la I.E. N° 252 Tabalosos, San Martín”. El estudio tuvo como población a 69 estudiantes del nivel inicial, de los cuales se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia conformada por 24 niños y niñas de cinco años. La investigación fue de enfoque cuantitativo, con un diseño preexperimental, aplicándose un pretest y un posttest al grupo experimental. Como instrumento de evaluación se utilizó la guía de observación, orientada a medir el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología antes y después de la aplicación del taller de experimentos. Los resultados evidenciaron una mejora significativa en el aprendizaje, ya que en el pretest el 87 % de los estudiantes se encontraba en el nivel inicio, mientras que en el posttest el 79 % alcanzó el nivel de logro destacado. En conclusión, se determinó que el taller de experimentos influye significativamente

en la mejora del aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en niños de cinco años.

2.1.3 Regionales

Alania y Gutiérrez (2023) efectuaron la tesis titulada “Desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del Modelo Didáctico "Exploaprendo" en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa Inicial de Tacna, 2022" de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Jiménez Borja", para optar el grado de Bachiller en Educación Inicial; realizando una investigación aplicada con un muestreo de 18 estudiantes de 5 años del aula “Niños Líderes”. El instrumento utilizado para la evaluación fue la lista de cotejo. En dicho estudio se pudo observar que el 95% de los niños se encontraban en inicio antes de aplicar mencionado modelo y al término de la ejecución se concluyó con un 83% de logro. En conclusión, se demostró la eficacia del Modelo Didáctico “Exploaprendo” al elevar el nivel de la competencia Indaga. mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de 5 años, logrando una mejora positiva en el avance del Pensamiento Científico, permitiendo que los niños y niñas alcancen el nivel de logro deseado.

Benavente y Lanchipa (2023) realizaron la tesina titulada “Desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico “Todos Podemos Ser Exploradores” en estudiantes de 3 años de una Institución Educativa Inicial de Tacna, 2022." de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Jiménez Borja", para optar el grado de Bachiller en Educación Inicial; realizando una investigación aplicada con una muestra de 18 estudiantes de la sección “Talentosos” de la edad de 3 años. El instrumento utilizado para la evaluación fue la lista de cotejo. Los resultados,

obtenidos mediante una lista de cotejo aplicada a 18 estudiantes, muestran que el 100% de los niños presentó avances en la competencia, alcanzando un promedio de 18 puntos, lo que refleja un nivel de logro alto. Concluyendo en que estos hallazgos confirman que el uso de estrategias lúdicas y experimentales favorece significativamente el desarrollo de la indagación científica en niños de 3 años.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Área de Ciencia y Tecnología

Para conceptualizar el área de Ciencia y Tecnología el MINEDU (2016) menciona que, desde muy pequeños, los niños y niñas manifiestan curiosidad, asombro y fascinación por lo que observan. Esta disposición natural los impulsa a explorar y experimentar diversas sensaciones, a través de las cuales se descubren a sí mismos y al entorno, logrando así conocerlo y comprenderlo con mayor profundidad.

Es decir, desde temprana edad, los niños y niñas muestran curiosidad y asombro por lo que ven, explorando y experimentando para descubrirse a sí mismos y entender mejor el mundo a su alrededor.

2.2.1.1 Fundamentación del área de Ciencia y Tecnología.

En el nivel inicial, el MINEDU (2016) destaca que el Área de Ciencia y Tecnología busca fomentar experiencias que inspiren a los estudiantes a explorar, innovar y reflexionar sobre los hechos y fenómenos que encuentran en su entorno. Con este fin, se desglosan los conceptos de ciencia y tecnología para facilitar su comprensión teórica.

2.2.1.2 Importancia del área de Ciencia y Tecnología.

Castillo (2017) sostiene que la ciencia constituye el medio para comprender y dar explicación a cualquier fenómeno, por más simple o pequeño que sea, debido

a que siempre se vincula con el entorno que nos rodea. Es decir, la ciencia explica cualquier fenómeno, por más pequeño y simple que sea, ya que está vinculada con el mundo que nos rodea.

Por otro lado, Piñón (2010) las tecnologías de la información y las telecomunicaciones están provocando un profundo impacto en todos los sectores de la actividad humana, desde la producción hasta la educación y los servicios para la salud.

La ciencia y la tecnología son fundamentales para el progreso y la innovación en la sociedad moderna. A través de la investigación y el desarrollo, se encuentran soluciones a problemas complejos en áreas como medicina, agricultura, comunicación y energía, mejorando la calidad de vida, estimulando el crecimiento económico y abordando desafíos globales como el cambio climático y las pandemias. En resumen, su importancia radica en su capacidad para impulsar la innovación, el desarrollo y el bienestar humano.

2.2.1.3 Enfoque del área de Ciencia y Tecnología.

Según MINEDU (2016) señala que el enfoque que se desarrolla en esta competencia es la de indagación y alfabetización científica y tecnológica, apoyada en la construcción activa del conocimiento a través de la curiosidad, la observación y el cuestionamiento del estudiante mientras interactúa con su entorno.

Indagar científicamente significa explorar, entender y aplicar los métodos de la ciencia para construir o reconstruir conocimiento. Esto implica que los estudiantes aprendan a formular preguntas o problemas sobre diversos fenómenos naturales, utilicen sus ideas para proponer hipótesis y estrategias de investigación, recolecten y analicen información, y contrasten sus resultados con sus explicaciones iniciales. Además, este proceso lleva a los estudiantes a desarrollar

nuevos conceptos y a formular nuevas preguntas e hipótesis, promoviendo así un pensamiento crítico y creativo. Asimismo, la indagación científica implica una reflexión sobre los procesos involucrados en la investigación, lo que permite comprender a la ciencia como un proceso humano construido de manera colaborativa.

La alfabetización científica y tecnológica es fundamental para entender el mundo que nos rodea y cómo la ciencia y la tecnología impactan en nuestra vida diaria. No se trata solo de adquirir conocimientos, sino de utilizarlos de manera práctica para resolver problemas y mejorar nuestro entorno. Además, promueve que los estudiantes desarrollen habilidades críticas y autónomas para enfrentar situaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología, lo que contribuye a una mejor calidad de vida y a la preservación del medio ambiente en su comunidad y país.

2.2.1.4 Competencia del área de Ciencia y Tecnología.

Esta competencia se manifiesta cuando los niños y niñas, desde una edad muy temprana, exploran su entorno y obtienen información inicial sobre el mundo a través de sus sentidos. Esto les permite reconocer características, realizar comparaciones y establecer relaciones. Si estas actividades son divertidas y emocionantes, representarán aprendizajes valiosos tanto para los niños como para las niñas.

Asimismo, Ferreiro (2011) entiende la competencia como un conjunto de formaciones psicológicas que articulan los conocimientos propios de un ámbito de desempeño con actitudes y valores necesarios para ejecutar una tarea, orientándose al logro de los objetivos propuestos y a un desempeño adecuado dentro de un contexto específico. Es decir, son conjuntos complejos de habilidades,

conocimientos, actitudes y valores necesarios para realizar una tarea con éxito en un contexto específico.

Por otro lado, Moreno (2008) plantea que la competencia trasciende los conocimientos y habilidades, pues implica la capacidad de enfrentar demandas complejas en un contexto específico. Se trata de un saber hacer de carácter integral, que resulta de articular, movilizar y ajustar capacidades, conocimientos, actitudes y valores para actuar de manera eficaz en situaciones reales. Es decir, la competencia es la capacidad para manejar situaciones complejas en contextos específicos, combinando conocimientos, habilidades, actitudes y valores de manera efectiva.

En conclusión, la competencia se define como conjuntos complejos de habilidades, conocimientos, actitudes y valores necesarios para realizar una tarea con éxito en un contexto específico. Va más allá de simplemente poseer conocimientos y habilidades, ya que implica la capacidad para enfrentar demandas complejas en contextos particulares. Se trata de integrar, movilizar y adecuar recursos como conocimientos, habilidades, actitudes y valores de manera efectiva en situaciones reales para alcanzar objetivos planteados con buenos niveles de desempeño.

En la educación inicial, la curiosidad natural de los niños es una fuerza motriz que puede ser canalizada para fomentar un aprendizaje profundo y duradero, es por ello que, el Ministerio de Educación (2016) ha propuesto la siguiente competencia:

A) Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

Esta competencia promueve un enfoque activo y participativo en el aprendizaje. Al utilizar métodos científicos, los niños desarrollan habilidades para

observar, experimentar, formular preguntas y buscar respuestas de manera sistemática. Esto les permite construir conocimientos de manera significativa, basados en la exploración y la evidencia, lo que contribuye a un aprendizaje más profundo y duradero. Además, fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas, habilidades fundamentales para el éxito en la educación y en la vida.

2.2.1.5 Capacidades de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

Para cultivar habilidades en Ciencia y Tecnología, es crucial despertar el potencial natural en este ámbito, ya que desempeña un papel crucial en el enriquecimiento del aprendizaje de los estudiantes. Es por ello que, Arboleda (2011) las capacidades se refieren a la disposición y actitud que una persona debe tener para contribuir a la formación de otro individuo, dado que implica la posesión de una variedad de conocimientos, habilidades y destrezas.

De igual forma, Según Suárez et al., (2007) conceptualiza a las capacidades se describen como una etapa avanzada en el desarrollo de los procesos mentales, que se manifiestan como características psicológicas únicas que diferencian a un individuo de otro, otorgando cualidades a la personalidad durante la realización de tareas específicas. Estas capacidades se consideran formaciones psicológicas donde se combinan y sintetizan diversas particularidades inherentes a la personalidad.

Las capacidades se refieren a la disposición para influir en la formación de otros, involucrando conocimientos, habilidades y actitudes. También se conceptualizan como atributos psicológicos que distinguen a un individuo y contribuyen a su personalidad durante la realización de tareas específicas.

Conforme el infante avanza en su crecimiento y desarrollo, es crucial crear oportunidades que fomenten habilidades que se nutran de su curiosidad. MINEDU (2016) menciona las siguientes capacidades:

- a) Problematisa situaciones para hacer indagación:** Es importante que los estudiantes aprendan a formular preguntas a partir de su interacción con el entorno, con el objetivo de encontrar soluciones. Asimismo, se debe fomentar su curiosidad desde sus propios intereses.
- b) Diseña estrategias para hacer indagación:** Los estudiantes pueden libremente expresar sus propias ideas o suposiciones, además de contribuir con los saberes previos.
- c) Genera y registra datos o información:** Es responsabilidad del estudiante encontrar una solución al problema planteado y documentar sus nuevos aprendizajes en un diario de campo.
- d) Analiza datos e información:** Los estudiantes necesitan examinar la información para generar su propia comprensión y adquirir nuevos conocimientos
- e) Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación:** Cuando los estudiantes adquieren nuevos conocimientos, es importante que comuniquen los resultados alcanzados.

En resumen, el conjunto de habilidades de la competencia de indagación mediante métodos científicos para construir de sus conocimientos contribuirá al proceso de enseñanza-aprendizaje en cada estudiante, considerando sus cualidades, aptitudes y características únicas para abordar distintas tareas o actividades.

2.2.1.6 Desempeños de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

Para explicar cómo se desempeña la competencia en un área determinada, primero es fundamental entender qué significa exactamente el término "desempeño". Según Checca (2018) la conceptualiza como las acciones que los estudiantes realizan para desarrollar habilidades y alcanzar competencias se llaman desempeños. Estas se observan en distintos contextos y sirven como ejemplos, no como una lista completa, de cómo los estudiantes avanzan hacia el nivel esperado. En resumen, los desempeños describen las actividades que los niños realizarán según su nivel actual.

En el ámbito educativo, los desempeños se refieren a las actitudes, aptitudes, habilidades, destrezas y valores que se desarrollan y utilizan en la vida diaria. Según Muchinsky (2002), el término "desempeño" se refiere al comportamiento y las acciones que una persona lleva a cabo para alcanzar un objetivo que puede ser observado.

Según el MINEDU (2016) plantea cinco desempeños para favorecer el logro del nivel esperado en el ciclo II, permitiendo al estudiante explorar su entorno para conocerlo, entre ellos están:

- a. Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; y, al responder, da a conocer lo que sabe acerca de ellos.
- b. Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogantes.

- c. Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos. Registra la información de diferentes formas (dibujos, fotos, modelados).
- d. Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente.
- e. Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente.

2.2.2 Método científico

2.2.2.1 Concepto de método.

El método científico es un enfoque estructurado y sistemático utilizado para investigar fenómenos, adquirir nuevo conocimiento y validar o refutar teorías existentes. Este método se basa en la observación empírica, la formulación de preguntas, la generación de hipótesis, la realización de experimentos, el análisis de datos y la comunicación de los resultados. Su objetivo es garantizar que los hallazgos científicos sean precisos, reproducibles y libres de sesgos personales.

2.2.2.2 Concepto de ciencia.

Paulu y Martin (2002) afirman que la ciencia implica probar, cometer errores, realizar pruebas, fracasar y volver a intentarlo. Además, subrayan que se necesita cierto nivel de escepticismo para que nuestras conclusiones científicas puedan modificarse o incluso cambiarse por completo a medida que hacemos nuevos descubrimientos. Por ende, a medida que los niños investigan, pueden encontrarse con diversas posibilidades como respuestas, lo que los lleva a pensar de manera diferente y a desarrollar su pensamiento racional.

2.2.2.3 Concepto de Tecnología.

Rivera (2020) señala que la tecnología implica la actividad de buscar aplicaciones y conocimientos preexistentes. En consecuencia, la tecnología puede concebirse como un conjunto de conocimientos e instrumentos utilizados para describir y explicar fenómenos que surgen en la sociedad. Esto resulta fundamental para proporcionar una enseñanza y aprendizaje efectivos y de calidad, permitiendo la expansión de los conocimientos.

2.2.2.4 Concepto de método científico.

El método científico es un enfoque estructurado y sistemático utilizado para investigar fenómenos, adquirir nuevo conocimiento y validar o refutar teorías existentes. Este método se basa en la observación empírica, la formulación de preguntas, la generación de hipótesis, la realización de experimentos, el análisis de datos y la comunicación de los resultados. Su objetivo es garantizar que los hallazgos científicos sean precisos, reproducibles y libres de sesgos personales.

A continuación, se presentan los pasos del método científico, que son fundamentales para realizar investigaciones y experimentos de manera efectiva y obtener resultados confiables.

- a. Observación: Recopilación de datos y fenómenos mediante la observación directa y objetiva.
- b. Formulación de preguntas: Planteamiento de preguntas específicas basadas en las observaciones.
- c. Generación de hipótesis: Proposición de una explicación tentativa y comprobable para las observaciones.
- d. Realización de experimentos: Diseño y ejecución de pruebas controladas para verificar la hipótesis.

- e. Análisis de datos: Evaluación y procesamiento de los datos obtenidos para confirmar o refutar la hipótesis.
- f. Comunicación de los resultados: Difusión de los hallazgos y conclusiones a la comunidad científica y al público.

2.2.2.5 Metodología.

La metodología es el estudio y análisis de los métodos utilizados en un campo para alcanzar sus objetivos. Es como una guía que define cómo llevar a cabo una investigación o un proyecto de manera organizada y eficiente. Incluye la selección de técnicas adecuadas, la planificación de cómo se aplicarán y la evaluación de su efectividad. En esencia, la metodología nos ayuda a asegurarnos de que estamos usando los mejores enfoques posibles para obtener resultados precisos y confiables en nuestras investigaciones y prácticas profesionales.

2.2.3 Indagación

2.2.3.1 Concepto de indagación.

Para definir la indagación, Rivera et al., (2023) indican que forma parte del pensamiento humano desde muy temprano. Por ejemplo, cuando un niño pequeño busca con curiosidad a dónde fue a parar la pelota, está tratando de entender lo que ocurrió y haciendo inferencias de manera natural. Es decir, desde los primeros años las personas investigan y reflexionan sobre su entorno para darle sentido a lo que sucede a su alrededor.

Así mismo, Barrera y Crisancho (2017) define que la indagación puede entenderse como la habilidad de hacerse preguntas y decidir cómo responderlas, buscando, organizando e interpretando información significativa. Desde esta perspectiva, indagar supone anticipar lo que puede ocurrir, reconocer las variables

involucradas y recoger y ordenar los resultados para comprender mejor lo investigado. En otras palabras, es un proceso activo mediante el cual se explora la realidad de manera reflexiva para construir conocimiento a partir de la experiencia y la curiosidad.

En conclusión, la indagación se configura como un proceso natural y fundamental del pensamiento humano que se manifiesta desde las primeras etapas de la vida y se fortalece a través de la experiencia. A partir de la curiosidad y el cuestionamiento, las personas exploran su entorno, formulan preguntas y organizan información para comprender la realidad. De este modo, la indagación no solo favorece la construcción del conocimiento, sino que también promueve el desarrollo del pensamiento reflexivo, crítico y autónomo.

2.2.3.2 Importancia de la Ciencia en Educación.

La ciencia en la educación es crucial porque desarrolla el pensamiento científico, permitiendo a los estudiantes formular preguntas, diseñar experimentos y analizar resultados, habilidades esenciales para la toma de decisiones informadas. Proporciona una comprensión profunda del mundo natural, fomenta la curiosidad y la creatividad, y sienta las bases para avances tecnológicos que mejoran la calidad de vida. Además, capacita a las nuevas generaciones para enfrentar y resolver desafíos globales como el cambio climático y la escasez de recursos. La alfabetización científica es esencial en una sociedad tecnológica, permitiendo a los ciudadanos tomar decisiones informadas sobre temas vitales. En resumen, la educación científica prepara a los estudiantes no solo para carreras del futuro, sino también para una vida de compromiso informado y responsable con su entorno.

Según Caballero (2011) menciona que, desde tempranas edades, es fundamental que los niños experimenten con los objetos y materiales de su entorno.

En su vida cotidiana, existen innumerables experiencias que pueden fomentar una actitud científica hacia el conocimiento. Un día lluvioso, el crecimiento de una planta, un rayo de sol que entra por la ventana, o un objeto que flota en un recipiente con agua, son eventos y oportunidades de los que se puede aprender mucho. Es decir, es crucial que los niños, desde pequeños, experimenten con su entorno. En su vida diaria, muchas experiencias, como un día de lluvia, el crecimiento de una planta, la luz del sol entrando por la ventana o un objeto flotando en agua, pueden enseñarles mucho y fomentar una actitud científica.

2.2.3.3 Indagación en Inicial.

A lo largo de la historia, la búsqueda de la verdad ha sido una parte esencial de la experiencia humana, arraigada en nuestra naturaleza desde tiempos inmemoriales. La indagación se ha convertido en una forma vital en la que exploramos el mundo que nos rodea en busca de comprensión y conocimiento. Por ello, Camacho et al., (2008) indica que la capacidad de indagar se manifiesta en las personas desde temprana edad, ya que desde la infancia tienen la destreza de formular preguntas que reflejan su creciente curiosidad. Este proceso se vuelve cada vez más complejo y desafiante a medida que buscan informarse y encontrar posibles soluciones a los problemas que enfrentan en su entorno.

Así se entiende que la indagación es como un viaje en el que la mente y los sentidos colaboran estrechamente; es la mente la que guía a los sentidos cuando nos encontramos en una situación de incertidumbre y exploramos diversas opciones en busca de respuestas.

Por otro lado, según Escribano y Del Valle (2008), el proceso de aprendizaje se optimiza cuando el estudiante tiene la oportunidad de experimentar directamente con la naturaleza y sus fenómenos, así como participar en actividades cotidianas.

Es decir, El aprendizaje se mejora cuando los estudiantes interactúan directamente con la naturaleza y participan en actividades cotidianas.

En conclusión, desde la infancia, mostramos la capacidad de indagar, haciendo preguntas que reflejan nuestra curiosidad. Este proceso se vuelve más complejo con el tiempo, a medida que enfrentamos nuevos desafíos. La indagación implica una colaboración estrecha entre mente y sentidos, mientras exploramos el mundo en busca de respuestas. Además, el aprendizaje se enriquece cuando los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar directamente con la naturaleza y participar en actividades cotidianas.

2.2.4 Definición de Modelo

Diversos autores coinciden en que la organización y orientación del proceso educativo requieren referentes teóricos que guíen la labor pedagógica. En este sentido, Cristancho (2016) señala que los modelos didácticos cumplen un rol fundamental al sistematizar y esclarecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo así el fortalecimiento y la mejora continua de la práctica educativa. Es decir, los modelos didácticos permiten ordenar y clarificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual contribuye al mejoramiento progresivo de la práctica educativa.

Asimismo, Londoño (2024), explica que un modelo didáctico puede entenderse como un marco orientador de la labor docente, ya que organiza y da sentido al proceso de enseñanza y aprendizaje. No solo establece qué contenidos se deben abordar, sino también cómo se enseñan, qué estrategias y recursos se emplean, de qué manera se evalúan los aprendizajes y cómo se estructuran las actividades en el aula. Es decir, un modelo didáctico orienta el trabajo del docente al organizar de manera coherente los contenidos, las estrategias, los recursos, la

evaluación y las actividades, con el fin de favorecer un proceso de enseñanza y aprendizaje más efectivo y significativo.

En conclusión, los modelos didácticos constituyen un soporte teórico y metodológico esencial para la práctica docente, ya que permiten organizar, orientar y sistematizar el proceso de enseñanza - aprendizaje de manera coherente y planificada. Estos modelos no solo facilitan la selección y estructuración de contenidos, sino que también orientan el uso de estrategias, recursos y mecanismos de evaluación, contribuyendo al fortalecimiento de una práctica educativa más reflexiva, efectiva y significativa.

2.2.4.1 Tipos de Modelo Didáctico.

En el presente, es evidente la diversidad de enfoques o tácticas que los profesores emplean para promover un aprendizaje significativo entre sus alumnos. No obstante, varios de estos profesionales tienden a utilizar repetidamente tales métodos o estrategias sin respaldo teórico, según Garcés (2017) explica que se basa en combinar la indagación guiada con la indagación abierta, el profesor proporciona de manera general una pregunta para que sea investigada y estos tienen que tomar sus propias decisiones para dar respuesta a la pregunta. Es decir, implica la fusión de la indagación dirigida y la indagación abierta. Aquí, el docente presenta una pregunta general que debe ser investigada, y los estudiantes deben tomar sus propias decisiones para responder a dicha pregunta.

Por ello, Astolfi (2003), se identifican tres categorías de modelos educativos que se originan de otros y son:

- **Modelo transmisión-recepción:**

Describe un modelo educativo convencional en el que los alumnos son vistos como meros receptores de información, mientras que el docente desempeña el papel de modelo y guía, siendo responsable de impartir conocimientos sin fomentar la participación activa. Este paradigma se fundamenta en la idea de que el estudiante es pasivo y solo receptivo, lo que puede generar deficiencias en habilidades como autonomía, iniciativa y capacidad para tomar decisiones en el futuro.

- **Modelo de descubrimiento:**

El modelo de descubrimiento otorga al estudiante un rol protagónico en su proceso de aprendizaje, brindándole la oportunidad de tomar la iniciativa y, al mismo tiempo, adquirir las habilidades y destrezas necesarias para desenvolverse eficazmente en la sociedad, formando así individuos competentes.

- **Modelo constructivista:**

Este modelo postula que el estudiante es el principal agente en la construcción de su propio conocimiento, ampliando y reestructurando sus conocimientos previos. Es decir, integra sus conocimientos previos con las nuevas experiencias adquiridas tanto dentro como fuera del aula. En este sentido, se reafirma que el estudiante es el protagonista de su propio proceso de aprendizaje, mientras que el docente desempeña un papel orientador, facilitando al estudiante la creación de nuevos conceptos o la redefinición de los existentes, promoviendo así un aprendizaje significativo.

En este contexto, los modelos educativos adquieren una importancia fundamental en el ámbito educativo, ya que constituyen el fundamento sobre el cual se desarrollan los métodos y estrategias que se implementarán en el aula con el fin

de mejorar el rendimiento de los estudiantes. Por lo tanto, resulta crucial analizar cada uno de los modelos educativos vigentes que persisten en nuestra educación y determinar cuáles son los más adecuados o pertinentes para las necesidades de nuestros estudiantes.

En la presente investigación, se optó por el modelo constructivista, ya que este enfoque reconoce al estudiante como actor principal en la construcción de su aprendizaje, integrando sus conocimientos previos con nuevas experiencias. A diferencia del modelo de transmisión-recepción, que limita la participación activa del estudiante, el constructivismo promueve la autonomía, la reflexión y el aprendizaje significativo, con el docente como guía del proceso. Por ello, este modelo resulta pertinente para fortalecer la indagación y el desarrollo integral del estudiante.

2.2.4.2 Importancia del Modelo Didáctico

El propósito fundamental del Modelo Didáctico es entender y explicar los procedimientos de enseñanza, lo cual implica facilitar el aprendizaje del estudiante para que este pueda integrarlo de manera más significativa. Según Mayorga y Madrid (2010) sostienen que los modelos didácticos constituyen representaciones de la variedad de acciones, técnicas y recursos que emplean los docentes. Entre ellos, los más relevantes actúan como impulsores del desarrollo científico, reflejado en los paradigmas predominantes de cada época. Es decir que los modelos didácticos son estructuras que muestran la diversidad de acciones, técnicas y recursos utilizados por los educadores en su labor. Destaca que algunos de estos modelos son particularmente significativos ya que actúan como motores para el avance de la ciencia, reflejando los paradigmas dominantes en cada época. Esto sugiere que los modelos didácticos no solo son herramientas para la enseñanza, sino

que también están íntimamente ligados al progreso y cambio en el conocimiento y la comprensión en el ámbito científico y cultural.

Por otro lado, Torres y Girón (2009) afirman que estos elementos resultan fundamentales en la planificación, el diseño, la evaluación y la sistematización de procesos estructurados y coherentes, orientados a definir un rumbo que permita alcanzar un objetivo, meta o finalidad. Por lo tanto, sugieren que estos modelos desempeñan un papel fundamental en diversas etapas del proceso educativo, como la planificación, el diseño, la evaluación y la sistematización. Además, indica que los modelos didácticos son instrumentos que ayudan a organizar y estructurar los procesos educativos de manera coherente, lo que permite establecer una dirección clara hacia objetivos específicos, metas definidas o propósitos concretos.

En síntesis, ambos autores resaltan la importancia central de los modelos didácticos en la educación, desde la planificación hasta la evaluación. Estos modelos proporcionan una estructura coherente y ordenada para alcanzar objetivos educativos, reflejando la diversidad de enfoques y recursos utilizados por los educadores. Actúan como impulsores de la evolución científica y cultural, destacando su relevancia crucial en la generación de nuevo conocimiento y la mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje.

2.2.5 Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”

2.2.5.1 Definición del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”.

El Modelo Didáctico “Manos Experimentoras” se concibe como un marco orientador de la práctica docente, conformado por un conjunto organizado de actividades pedagógicas que promueven la participación activa y dinámica del estudiante. Dicho modelo busca favorecer la exploración del mundo interior y

exterior de los niños mediante la observación intencionada, el cuestionamiento constante y la activación de diversos procesos cognitivos, a partir de experiencias innovadoras vinculadas a su vida cotidiana.

2.2.5.2 Finalidad del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”.

Es un método estructurado y planificado que facilita la creación de situaciones de aprendizaje y guía el proceso de enseñanza, basándose en el estudio de la realidad educativa y la incorporación de las ideas de varios autores sobre los enfoques a adoptar.

El siguiente Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”, tiene como finalidad desarrollar las siguientes capacidades:

- a. Problematicar situaciones para hacer indagación.
- b. Diseñar explicaciones y/o alternativas de solución del problema, proponiendo acciones y uso de materiales.
- c. Generar y registrar información sobre la experiencia efectuada estableciendo relación y/o diferencias de los datos obtenidos.
- d. Analizar y comparar los resultados obtenidos en la experimentación.
- e. Comunicar y compartir sus conclusiones sobre el problema.

En resumen, el modelo didáctico "Manos Experimentoras" se alinea adecuadamente con la planificación, lo cual se reflejará en los talleres y actividades prácticas llevadas a cabo durante la experimentación.

2.2.5.3 Importancia del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”.

El Modelo Didáctico "Manos Experimentoras" destaca por su importancia, ya que las numerosas actividades que ofrece permiten organizar y fomentar la Indagación mediante métodos científicos para construir conocimientos en niños y

niñas. Estas actividades pueden ser integradas en diversos momentos del día, como durante las rutinas, al cambiar de una actividad a otra, al participar en actividades al aire libre, entre otros.

2.2.5.4 Teoría que sustenta el Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”.

A) Teoría del aprendizaje significativo

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2000) resalta la relevancia de vincular nuevos conocimientos con las ideas ya adquiridas y la estructura mental previa del estudiante. En el ámbito de la enseñanza de ciencia y tecnología, esto implica presentar la información de manera coherente y pertinente, de modo que los estudiantes puedan incorporar de manera significativa a su repertorio de conocimientos previos.

Según el proceso de aprendizaje significativo se puede manifestar en tres formas principales, cada una con características específicas que facilitan la integración de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva del estudiante:

A. Aprendizaje de Representaciones: Se produce cuando el niño adquiere vocabulario inicial mediante palabras que simbolizan objetos reales y significativos para él, aunque todavía no los organiza en categorías.

B. Aprendizaje de Conceptos: A partir de experiencias concretas, el niño comprende que las palabras también pueden utilizarse por otras personas; de igual forma, durante la etapa escolar, se expone a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento, lo que le permite comprender conceptos de carácter abstracto.

C. Aprendizaje de Propositiones: Se presenta cuando el estudiante, al comprender el significado de los conceptos, es capaz de construir enunciados

que integran dos o más conceptos, en los cuales se afirma o se niega una idea; este proceso se desarrolla a través de tres etapas: Diferenciación progresiva, cuando aprende subconceptos de un concepto inicial. Reconciliación integrador, cuando el concepto nuevo engloba los pequeños conceptos ya conocidos. Por combinación, cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conceptos conocidos.

2.2.5.5 Dimensiones del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”.

El Modelo Didáctico “Manos Experimentoras” está conformado por un conjunto de actividades que estimulan el fortalecimiento de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, donde exploran situaciones problemáticas, ponen a prueba hipótesis, se registran resultados de manera gráfica y se ofrecen explicaciones de manera flexible y sin una estructura predefinida. Esto fomenta la capacidad de comprender y aplicar conocimientos científicos para impulsar el propio aprendizaje de manera activa, colaborativa y reflexiva en su entorno, contribuyendo así a su formación integral., es por ello, su estructura se desglosa a través de las siguientes dimensiones:

- **Dimensión “Exploración y Reconocimiento”:** Esta dimensión se vincula con el aprendizaje de representaciones, en tanto el niño interactúa activamente con su entorno inmediato a través de la exploración sensorial y la observación de objetos y fenómenos naturales. Mediante estas experiencias, reconoce progresivamente las características perceptivas de la realidad que lo rodea, estableciendo un primer acercamiento significativo al conocimiento. Este contacto inicial le permite atribuir sentido y significado a los elementos del entorno, sentando las bases para aprendizajes posteriores.

- **Dimensión “Representación simbólica”:** En esta dimensión se consolida el aprendizaje de representaciones, ya que el niño comienza a utilizar diversos sistemas simbólicos como el lenguaje oral, los gestos, el dibujo u otras formas de expresión para nombrar y representar objetos, hechos y situaciones de su experiencia cotidiana. El vocabulario adquirido cumple una función mediadora entre el niño y la realidad, posibilitando la simbolización de su entorno, aunque aún sin una organización conceptual sistemática.
- **Dimensión “Construcción de conceptos”:** Esta dimensión se articula con el aprendizaje de conceptos, dado que el niño, a partir de experiencias concretas y significativas, inicia procesos de clasificación y generalización. Al identificar semejanzas y diferencias entre objetos, hechos o fenómenos, logra agruparlos según características comunes, lo que le permite construir conceptos que superan lo meramente perceptivo y favorecen una comprensión progresivamente más abstracta de la realidad.
- **Dimensión “Relación y organización de ideas”:** El aprendizaje conceptual se fortalece cuando el niño organiza y estructura la información que posee, estableciendo relaciones entre los nuevos conocimientos y aquellos previamente adquiridos. En esta dimensión, el estudiante desarrolla conexiones cognitivas que favorecen la integración y reorganización de ideas, facilitando así una comprensión más profunda, coherente y significativa de los contenidos abordados.
- **Dimensión “Comunicación y explicación”:** Esta dimensión se relaciona con el aprendizaje de proposiciones, ya que el niño, al comprender el significado de los conceptos, es capaz de expresarlos mediante enunciados que integran dos o más ideas. A través de la comunicación oral, la explicación de fenómenos y la formulación de conclusiones, el estudiante demuestra su capacidad para afirmar

o negar ideas, evidenciando procesos de integración y reorganización del conocimiento adquirido.

2.2.5.6 Características del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”.

El modelo didáctico se destaca por su enfoque experimental e innovador, que busca estimular el pensamiento científico para abordar interrogantes y proponer nuevas ideas, permitiendo a los participantes construir su propio entendimiento a partir de la experiencia directa. Facilita un aprendizaje activo, colaborativo y reflexivo, integrando al individuo en su entorno para contribuir a su desarrollo integral. Esto implica cultivar habilidades científicas y fomentar actitudes y comportamientos que fortalezcan su capacidad crítica y reflexiva. El Modelo Pedagógico “Manos Experimentoras” se caracteriza por:

- Es adaptable
- Está compuesto por una variedad de actividades diseñadas de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes de 4 años.
- Promueve el desarrollo de habilidades en el Área de Ciencia y Tecnología, lo que contribuye al significado del aprendizaje para los estudiantes.
- Se centra en la "Maleta exploradora" y la “Caja mágica” como principales estrategias para favorecer el desarrollo de las actividades y captar el interés de los estudiantes.
- Los materiales empleados resultan adecuados y coherentes con las características de cada actividad propuesta.

2.3 Definición de Términos

Ciencia

Conjunto de conocimientos sistemáticamente estructurados obtenidos mediante la observación y el razonamiento, que permiten la descripción y explicación de fenómenos naturales y sociales

Tecnología

Aplicación práctica del conocimiento científico para la creación de herramientas, procesos y productos que resuelvan problemas específicos y mejoren la calidad de vida.

Indagación

Proceso de búsqueda y análisis sistemático de información para responder preguntas, resolver problemas o aumentar el conocimiento sobre un tema específico.

Hipótesis

Proposición o suposición que se plantea como base de una investigación científica y que puede ser probada o refutada mediante la experimentación y observación.

Metodología

Conjunto de métodos y técnicas utilizados en la investigación para recolectar, analizar y presentar datos.

Método Científico

Proceso que tiene como finalidad establecer relaciones entre hechos para enunciar leyes y teorías que expliquen y fundamenten el funcionamiento del mundo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación

Hernández, et al., (1998) refieren que este tipo de investigación, en cuanto a experimentación, implica un estudio donde se manipulan intencionalmente una o más variables independientes para examinar las consecuencias, dependiendo de una situación controlada por el investigador.

Por otro lado, Arias (2006) considera que la investigación experimental implica someter a un objeto o a un grupo de personas a condiciones, estímulos o tratamientos específicos con el fin de observar sus efectos. Es decir, la investigación experimental implica exponer a personas o cosas a ciertas condiciones controladas o tratamientos específicos para estudiar cómo responden o se ven afectadas por ellos.

En resumen, la investigación experimental implica la manipulación deliberada de una o más variables independientes para observar las consecuencias en una situación controlada por el investigador. Además, implica someter a un objeto o grupo de individuos a condiciones específicas, estímulos o tratamientos para estudiar sus efectos.

3.2. Diseño de Investigación

El diseño adoptado es el Pre experimental por lo que se trabajará con un solo grupo de investigación. En tal sentido, Ñaupas, et al., (2018) señalan que este diseño permite observar los cambios que se producen tras la aplicación de una intervención educativa en un solo grupo, a través de mediciones antes y después, aunque sin establecer relaciones causales definitivas. Es decir, el diseño pre-experimental se utiliza para evaluar de manera práctica una propuesta educativa en un grupo determinado, permitiendo identificar avances en los aprendizajes, aun cuando no se cuente con un control riguroso de variables.

La intervención se desarrolla aplicando el tratamiento correspondiente, es decir, la incorporación de la variable independiente, únicamente al grupo experimental. Finalmente se administra una prueba de salida para evaluar los avances logrados por los estudiantes, como se muestra en el siguiente diagrama:

Grupo	Prueba de entrada	Variable independiente	Prueba de salida
G.E.	O1	X	O2

Donde:

G.E: Grupo experimental

X: Modelo Pedagógico “Manos Experimentoras”

O1: Prueba de entrada grupo Experimental

O2: Prueba de salida grupo Experimental

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Ñaupas, et al., (2018) conceptualiza a la población como el universo completo de personas, objetos o fenómenos que cumplen con criterios previamente establecidos y que son relevantes para el problema de investigación planteado. En otras palabras, la población representa el universo de unidades que cumplen con los criterios establecidos para el estudio, constituyendo la base fundamental para el desarrollo de la investigación y para la validez de los resultados obtenidos.

Según, Arias (2012) define que la población está conformada por un conjunto definido o no definido de elementos que comparten características comunes, sobre los cuales se pretende generalizar los resultados de la investigación, y se encuentra delimitada por el problema planteado y los objetivos del estudio. Es decir, la población es el grupo clave del estudio, pues define a quiénes se dirige la investigación y permite que los resultados obtenidos tengan sentido y puedan ser comprendidos dentro del contexto planteado.

La población considerada para este estudio está conformada por 66 estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa N°230 “Niños de Belén” que se encuentran matriculados en las secciones correspondientes a dicho nivel, como se detalla a continuación:

Tabla 1***Distribución de la población de estudiantes de cuatro años.***

Edad	Sección	Número de estudiantes
4 años	Líderes	23
	Creativos	24
	Cooperativos	19
	Total	66

Nota: Actas de matrícula de una IEI de Tacna.

3.3.2 Muestra

Arias (2012) explica que la muestra es un grupo limitado y representativo que se selecciona a partir de la población accesible para el desarrollo de la investigación. En resumen, la muestra constituye una parte representativa de la población accesible, cuya adecuada selección permite obtener resultados válidos y confiables para la investigación.

Para la implementación del modelo didáctico “Manos Experimentoras” se eligió la sección de 4 años denominada “Cooperativos”, la cual funcionó como grupo experimental. El grupo está confirmado por 19 estudiantes que se encuentran matriculados en las aulas de cuatro años del nivel inicial, como se muestra a continuación:

Tabla 2***Distribución de la muestra***

Grupos	Grado y sección	Nº de estudiantes
Grupo experimental	“Cooperativos”	19
Total		19

Nota: Actas de matrícula de una IEI de Tacna.

Criterios de exclusión

Así mismo se considera por criterio de exclusión a cuatro estudiantes, cuya asistencia a la institución educativa inicial es irregular.

3.3.3 Muestreo

La selección de la muestra ha sido aplicando el criterio de muestreo por conveniencia, considerando el contexto de la práctica pre profesional. Según Ñaupas, et al., (2018) indica que, en el tipo de muestreo no probabilístico, el investigador selecciona las unidades muestrales basándose en su criterio profesional y en las características que exige la naturaleza del estudio que se desea realizar. Es decir, selecciona de manera intencional a los participantes que cumplen con las características necesarias y que pueden aportar información valiosa para el estudio.

3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnica

En la presente investigación se aplicó la técnica de la observación con el propósito de identificar y evaluar el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

3.4.2 Instrumento

El instrumento será la lista de cotejo con su correspondiente ficha de aplicación que contendrá las capacidades “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”: dicho instrumento se aplicó como evaluación inicial y final que se aplicará a los estudiantes cuatro años del nivel Inicial.

Los instrumentos serán evaluados en su validez y confiabilidad por expertos y alfa de Cronbach. Con los resultados estadísticos de la prueba de entrada y salida se realizará la comprobación de las hipótesis y la conclusión de la investigación.

3.5. Técnicas de Procesamiento y análisis de datos

Se empleará la estadística descriptiva, a través de tablas y figuras, que se utilizarán con la finalidad de determinar el nivel del logro de aprendizaje en los niños de 4 años, y las medidas de tendencia central, como la media aritmética y la desviación estándar, que permitirá conocer y evaluar el progreso alcanzado y los niños en el desarrollo de sus capacidades. Asimismo, para la verificación de hipótesis se aplicaron las pruebas estadísticas inferenciales para determinar el grado de validez externa del modelo didáctico “Manos Experimentoras” en el desarrollo de la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos.

3.6. Validez y confiabilidad

3.6.1 Validez del instrumento

Según García (2002) define la validez se entiende como el grado de firmeza y seguridad requerido para llevar a cabo una acción, así como las condiciones necesarias que garantizan su permanencia, vigencia y autenticidad. En otras palabras, explica que la validez es la confianza y seguridad necesarias para que algo funcione correctamente, además de las condiciones importantes que aseguran que siga siendo relevante y auténtico con el tiempo.

Por otro lado, se tiene a Aiken (2013) que precisa la validez como “la efectividad que tiene el instrumento para medir de manera correcta, además sostiene la importancia de tener varias pruebas para verificar la validez”. Esto significa que la validez se refiere a qué tan bien un instrumento logra medir lo que realmente se

quiere medir. Además, destaca que, para asegurar esta precisión, es importante realizar varias pruebas que confirmen que el instrumento es efectivamente válido.

Por consiguiente, con el fin de garantizar la validez del instrumento de recolección de datos, este fue sometido al juicio de expertos, conformado por tres especialistas, quienes analizaron y revisaron el instrumento, determinando la coherencia, relevancia y correspondencia en relación a los objetivos planteados de la investigación.

Tabla 3

Resultados de la validez de expertos

Nombres de los expertos	Cargo profesional	Valoración	Porcentaje
Jannive Rosemarie Chara Eguiluz	Docente de Aula	Aprobado	94%
Hilda del Rosario Liendo Pizarro	Docente de Inicial	Aprobado	94%
Ivania del Rosario Quintana Oviedo	Docente de Aula	Aprobado	100%
Total			96%

Nota: Resultados de la validación de expertos.

3.6.2 Confiabilidad del instrumento

Según Hernández, et al., (2014) manifiestan que la confiabilidad se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales, asimismo se determina mediante diversas técnicas. En síntesis, explican que la fiabilidad se refiere a la capacidad de una herramienta para producir resultados consistentes cuando se aplica repetidamente al mismo individuo u objeto. Esta consistencia se puede evaluar utilizando diversas técnicas.

Por otro lado, Martínez (2006) indica que, una investigación con buena confiabilidad es aquella que es estable, segura, adecuada, igual a sí misma en

diferentes tiempos y presumible para el futuro. Es decir, la confiabilidad de un instrumento se mide por su capacidad para proporcionar mediciones que estén alineadas con los objetivos establecidos por los investigadores.

Los instrumentos aplicados para las investigaciones en el programa de estudios de Educación Inicial son mayormente test estandarizados y validados o adecuados por el investigador por lo que sí requerirían someterlos a un proceso de confiabilidad empleando el Alpha de Cronbach.

Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento

Escala	Interpretación
-1 a 0	No es confiable
0,01 a 0,49	Baja confiable
0,50 a 0,69	Moderada confiabilidad
0,70 a 0,89	Fuerte confiabilidad
0,90 a 1,00	Alta confiabilidad

En la prueba piloto realizada para evaluar la confiabilidad del instrumento, se obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,853 para un total de 10 ítems. De acuerdo con los criterios de interpretación establecidos, este valor se ubica dentro del rango de 0,70 a 0,89, lo que indica una fuerte confiabilidad. Este resultado evidencia que el instrumento presenta una alta consistencia interna, es decir, que los ítems se encuentran adecuadamente relacionados entre sí y miden de manera coherente y estable el constructo propuesto. En consecuencia, se considera que el cuestionario es confiable y adecuado para su aplicación en la investigación definitiva, ya que permite obtener resultados consistentes y reproducibles.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

4.1. Descripción del trabajo de campo

La investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Inicial N° 230 “Niños de Belén” la cual se encuentra ubicada en el centro poblado Augusto B. Leguía, en la avenida 200 millas 2235. La Institución Educativa Inicial cuenta con tres secciones de tres años “Responsables”, “Solidarios y “Generosos”, tres de cuatro años “Líderes”, “Creativos” y “Cooperativos”, y dos de cinco años “Dinámicos” y “Talentosos”.

La duración de la aplicación con el aula de 4 años sección “Cooperativos” se desarrolló en los meses de mayo, junio y julio, periodo en el cual se implementaron diferentes estrategias de aprendizaje a través del modelo didáctico “Manos experimentoras” con el propósito de lograr el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, promoviendo la ciencia de forma divertida, en donde los estudiantes puedan construir conocimientos en base a sus experiencias.

a. Planificación

La elaboración del proyecto de investigación inicio en el VII ciclo, donde se desarrolló el proyecto de investigación, siendo un requisito indispensable para continuar

con los siguientes ciclos académicos. Para formular el problema de la investigación, se basó en experiencias de prácticas realizadas anteriormente, donde se apreciaba que había una deficiencia metodológica en el desarrollo del Área de Ciencia y Tecnología, entonces, previo diagnóstico observacional se determinó la problemática en el aula, el cual se centró en la competencia de “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, el mismo que posteriormente y considerando su naturaleza, se vio la necesidad de crear un modelo didáctico que pudiera dar solución a la problemática observada. De esta manera “Manos experimentoras”, pasa a ser esa propuesta de modelo didáctico, que priorizaría las capacidades de dicha competencia.

Una vez concluido con el proyecto, se realizó la presentación a la jefatura de investigación dirigida por el Mgr. José Luis Alcalá Blanco, quien revisó y aprobó proyecto de investigación.

Para ejecutar el proyecto de investigación se realizaron cronogramas con actividades y fechas programadas, con el fin de realizar diversas estrategias para desarrollar la competencia, ejecutadas en la sección “cooperativos” de 4 años, para ello la Escuela de Educación Superior “José Jiménez Borja” y docentes de prácticas realizaron un convenio con la Institución Educativa Inicial N° 230 “Niños de Belén” del Centro Poblado Augusto B. Leguía.

b. Ejecución

La experiencia se inició el 31 de mayo del presente año, con 15 estudiantes de cuatro años; donde primero se aplicó una prueba de entrada en el mes de mayo, cuyos resultados demostraron las dificultades que tenían para mantener una observación atenta, identificar situaciones problemáticas. Asimismo, mostraban limitaciones para relacionar lo observado con experiencias previas y organizar la información obtenida durante la exploración y experimentación, dependiendo de la guía del adulto para orientar el proceso de indagación. Del mismo modo, se evidenció dificultad para comunicar y explicar los

resultados de sus experiencias de manera oral o gráfica, lo que limitaba la construcción progresiva de conceptos científicos acordes a su edad.

La ejecución del modelo didáctico tuvo una duración de un mes aproximadamente, la cual inició a fines del mes de mayo y mayor parte del mes de junio, donde se realizaron diversas actividades programadas con anticipación dentro del modelo didáctico “Manos Experimentoras” la cual concluyó, el 16 de julio del presente año por motivos de vacaciones de los niños.

Tabla 4

Cronograma de aplicación

Nº	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	PROPÓSITO	FECHA
1	¿Por qué las frutas se oxidan?	Expresar porqué se oxidan las frutas	12 de junio
2	Conociendo nuestros sentidos	Conocer los sentidos y como se perciben	20 de junio
3	Cuidando nuestro planeta	Elaborar muñecos reciclados	28 de junio
4	El clima y el tiempo	Conocer los fenómenos meteorológicos	05 de julio
5	Los estados del agua	Expresar cuáles son los estados del agua	12 de julio

Nota: Elaboración propia

c. Evaluación

La culminación fue el 16 de julio del presente año, con 15 estudiantes de 4 años de Educación Inicial; donde se aplicó una prueba de salida para observar y evidenciar el nivel de progreso de los estudiantes luego de haber aplicado diversas estrategias y actividades propuestas por el modelo didáctico “Manos experimentoras”.

Fecha	Día	Evaluación
31 de mayo	Viernes	Prueba de entrada
16 de julio	Martes	Prueba de entrada

Nota: Elaboración propia.

4.2. Análisis estadístico descriptivo e inferencial

4.2.1 Análisis Estadístico Descriptivo antes de la aplicación del Modelo Didáctico

“Manos experimentoras”

Tabla 5

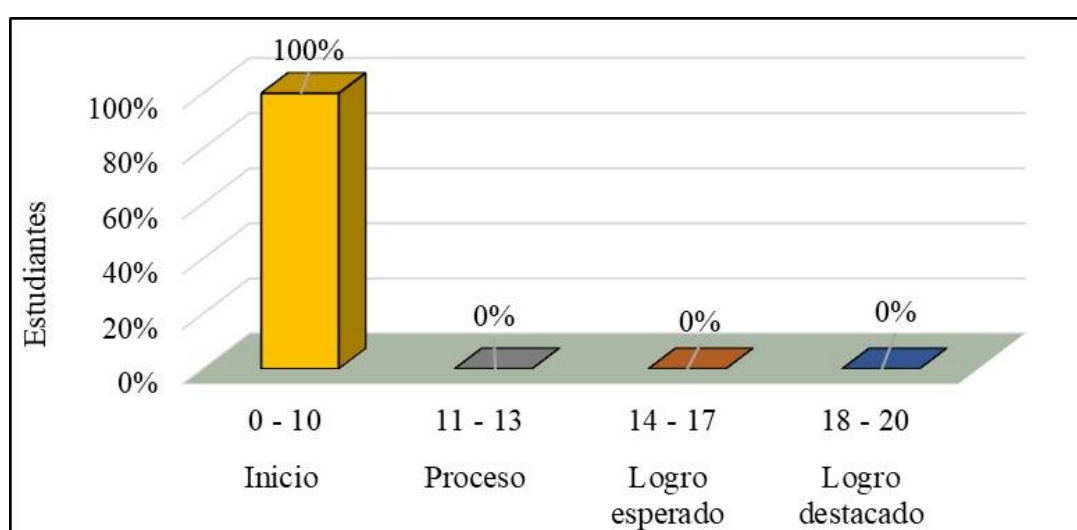
Nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

Niveles de logro	Intervalos	f	%
Logro destacado	18 - 20	0	0%
Logro esperado	14 - 17	0	0%
Proceso	11 - 13	0	0%
Inicio	0 - 10	15	100%
Total		15	100%

Nota: Resultados de la evaluación de entrada – pretest.

Figura 1

Nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos



Nota: Resultados de la evaluación de entrada – pretest.

Interpretación

En la tabla 5 y figura 1 se observan los resultados de la evaluación de entrada en relación a la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

Los datos muestran que el 100% de los estudiantes de 4 años se encuentran en el nivel de inicio con puntajes entre (0-10). Cabe resaltar que ningún estudiante se ubica en los niveles de en proceso, logro esperado y logro destacado.

En conclusión, la totalidad de estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna se encuentran en el nivel de inicio por lo que aún muestran deficiencia en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través de sus dimensiones o capacidades de 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 antes de aplicar el modelo didáctico “Manos experimentoras”.

Tabla 6

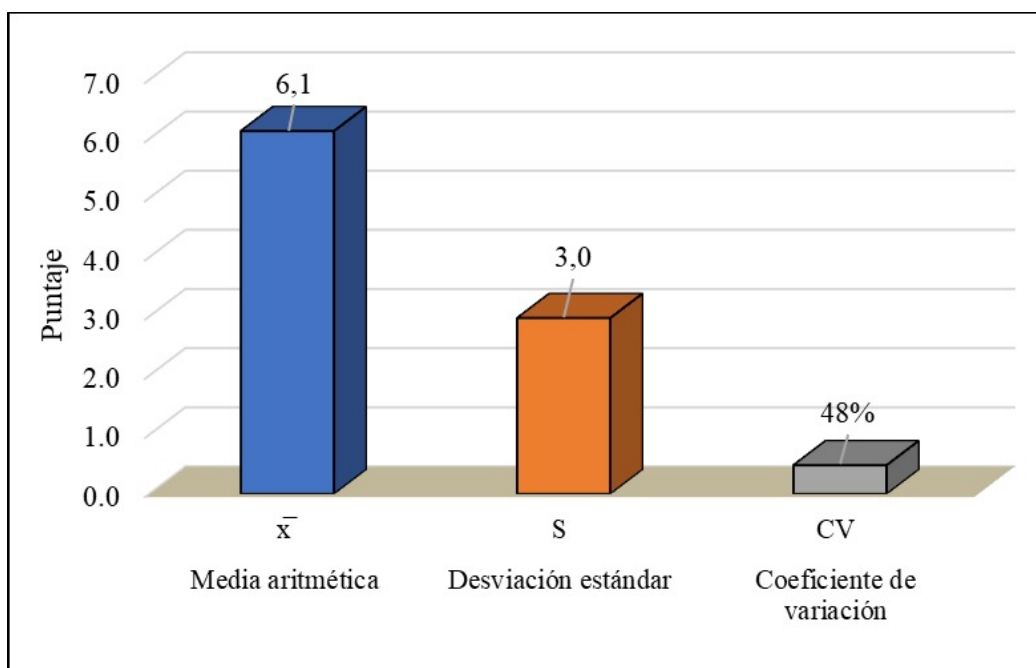
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indagada mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

Medidas estadísticas	Estadístico	Grupo experimental
Media aritmética	$\bar{x}$	6,1
Desviación estándar	S	3,0
Coefficiente de variación	CV	48%
Tamaño de muestra	n	15

Nota: Medidas estadísticas obtenidas de los puntajes de la evaluación de entrada.

Figura 2

Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indagada mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.



Nota: Medidas estadísticas obtenidas de los puntajes de la evaluación de entrada.

Interpretación

La tabla 6 y figura 2 se evidencian la media aritmética y desviación estándar (medidas de tendencia central) correspondientes a los resultados de la prueba de entrada en relación a la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos aplicada a las estudiantes de 4 años de una IEI de Tacna.

Los resultados muestran que el puntaje promedio alcanzado por los estudiantes de 4 años fue de 6,1, situándose en el nivel de inicio con notas entre 0-10, asimismo, la desviación estándar fue de 3 lo cual indica la heterogeneidad de grupo evaluado.

En consecuencia, se concluye que, antes de la implementación del modelo didáctico “Manos Experimentoras”, los estudiantes de 4 años no evidenciaban un desarrollo adecuado de la competencia mencionada, por lo que resulta necesaria una intervención pedagógica orientada a fortalecer dicha competencia y favorecer el logro del nivel esperado.

Tabla 7

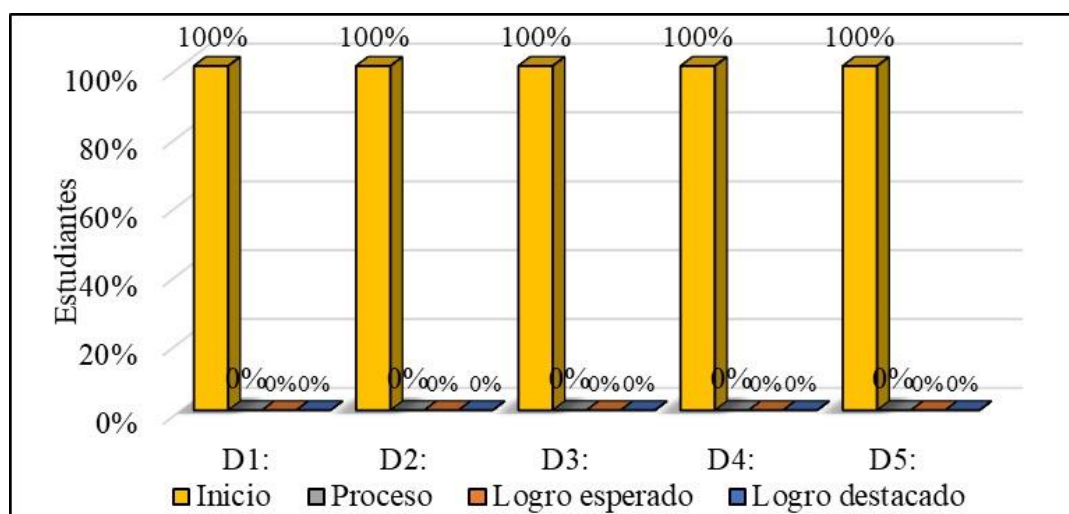
Nivel de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos por dimensiones

Niveles	D1:		D2:		D3:		D4:		D5:	
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
Logro destacado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Logro esperado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Proceso	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Inicio	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%
Total	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%

Nota: Resultados de la prueba de entrada en las dimensiones problematiza situaciones para hacer indagación (D1), diseñar estrategias para hacer indagación (D2), generar y registrar datos o información (D3), analizar datos e información (D4), evaluar y comunicar el proceso y resultado de su indagación (D5).

Figura 3

Nivel de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos por dimensiones



Nota: Resultados de la prueba de entrada en las dimensiones problematiza situaciones para hacer indagación (D1), diseñar estrategias para hacer indagación (D2), generar y registrar datos o información (D3), analizar datos e información (D4), evaluar y comunicar el proceso y resultado de su indagación (D5).

Interpretación

En la tabla 7 y figura 3 se exponen los resultados de la evaluación inicial de los estudiantes, organizados por cada una de las dimensiones de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial.

En la dimensión problematiza situaciones para hacer indagación, se evidencia que el 100% de los estudiantes se encuentra en un nivel de inicio con puntajes entre 0 y 10 puntos, mientras que no se registran estudiantes en los niveles de en proceso, logro esperado ni logro destacado.

Respecto a la dimensión diseña estrategias para hacer indagación, la totalidad de los estudiantes (100%) alcanza el nivel de inicio con puntajes comprendidos entre el 0 y 10, sin presencia de estudiantes en los niveles de en proceso, logro esperado o logro destacado.

En la dimensión genera y registra datos o información, los resultados indican que el 100 % de los estudiantes se encuentra en el nivel de inicio, con puntajes de 0 a 10, no evidenciándose casos en los niveles superiores de desempeño.

De igual manera, en la dimensión analiza datos e información, el total de los estudiantes evaluados se sitúa en el nivel de inicio, sin registros en los niveles de proceso, logro esperado ni logro destacado.

Asimismo, en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación, el 100 % de los estudiantes alcanza el nivel de inicio, con puntajes entre 0 y 10, sin presencia en los niveles de desempeño superiores.

En conclusión, los resultados evidencian que los estudiantes de 4 años de la institución educativa inicial se encuentran en el nivel de inicio en las cinco dimensiones evaluadas, lo que demuestra que la competencia “Indaga mediante

métodos científicos para construir sus conocimientos” del área de Ciencia y Tecnología aún no se desarrolla de manera óptima.

Tabla 8

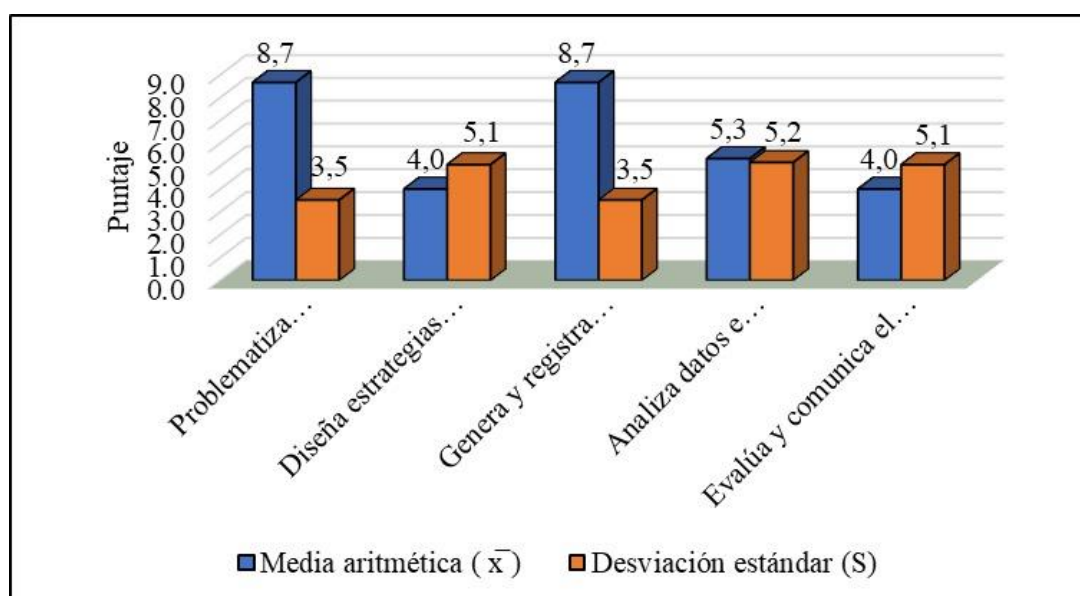
Medidas estadísticas de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

Dimensiones	Media aritmética ($\bar{x}$)	Desviación estándar (S)
Problematiza situaciones para hacer indagación.	8,7	3,5
Diseña estrategias para hacer indagación.	4,0	5,1
Genera y registra datos o información.	8,7	3,5
Analiza datos e información.	5,3	5,2
Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	4,0	5,1

Nota: Datos estadísticos obtenidos de los puntajes de la prueba de entrada.

Figura 4

Medidas estadísticas de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos



Nota: Datos estadísticos obtenidos de los puntajes de la prueba de entrada.

Interpretación

La tabla 8 y figura 4 presenta las medidas de tendencia central (media aritmética y desviación estándar) correspondientes a los resultados de la prueba de entrada referente a la competencia indagada mediante métodos científicos para construir sus conocimientos aplicado en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial.

En la dimensión “Problematiza situaciones para hacer indagación”, el puntaje promedio alcanzado fue de 8,7, ubicándose en el nivel de inicio (0–10), con una desviación estándar de 3,5, lo que evidencia la heterogeneidad del grupo. En la dimensión “Diseña estrategias para hacer indagación”, la media fue de 4,0, situándose también en el nivel de inicio, con una desviación estándar de 5,1, lo que indica variabilidad en los resultados.

Respecto a la dimensión “Genera y registra datos o información”, se obtuvo un promedio de 8,7, correspondiente al nivel de inicio, acompañado de una desviación estándar de 3,5, evidenciando nuevamente un grupo heterogéneo. En la dimensión “Analiza datos e información”, el puntaje promedio fue de 5,3, igualmente ubicado en el nivel de inicio, con una desviación estándar de 5,2.

Finalmente, en la dimensión “Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación”, la media alcanzó un valor de 4,0, situándose en el nivel de inicio, mientras que la desviación estándar fue de 5,1, lo que confirma la heterogeneidad del grupo en estas últimas dimensiones.

En conclusión, los estudiantes de 4 años se ubican en el nivel de inicio en todas las dimensiones de la competencia de indagación científica, lo que evidencia la necesidad de aplicar estrategias pedagógicas que fortalezcan su desarrollo.

4.2.2 *Análisis estadístico inferencial antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”*

Prueba de la primera hipótesis específica

El nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 4 años del grupo experimental antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”, se encuentra en inicio en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

Paso 1: Formulación de hipótesis estadísticas

H0: El nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos es mayor a 10 puntos antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”.

H1: El nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos es menor a 10 puntos antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”.

Paso 2: Determinación del tipo de prueba y nivel de significancia

Considerando la orientación de la hipótesis alternativa, se establece un contraste de una cola hacia la izquierda, con un nivel de significancia del 5%.

Paso 3: Distribución de la prueba

T de student para una muestra menor a 30 ($n < 30$)

Paso 4: Grados de libertad

$$Gl = n - 1 = (15 - 1) = 14$$

Paso 5: “t” de student en tablas

Con un nivel de significación del 5 % ($\alpha = 0,05$), se obtiene el valor de t crítico (t_i) = -1,7613.

Paso 6: Test de prueba

Dado que los puntajes de la variable presentan una distribución normal, se selecciona el estadístico t de Student para una muestra, cuya expresión matemática es:

$$tc = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

μ = Media poblacional (10)

S = Desviación estándar

n = Tamaño de muestra

Paso 7: Esquema de prueba



Paso 8: Cálculo estadístico de la prueba

Estadísticos	Prueba de entrada
Media aritmética	$\bar{X} = 6,1$
Desviación estándar	$S = 3,0$
Tamaño de la muestra	$n = 15$

$$tc = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

$$tc = \frac{6,1 - 10}{\frac{3}{\sqrt{15}}}$$

$$tc = -5,06$$

Paso 9: Decisión y justificación

Si $tc \leq tt$: Se rechaza la hipótesis nula (H_0)

Si $tc > tt$: Se acepta la hipótesis nula (H_0)

Como el valor de “tc” calculado (-5;06) es menor que el “tt” obtenido de la tabla (-1,76), se decide rechazar la hipótesis nula (H_0) y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa (H_1).

Paso 10: Conclusión

En síntesis, se puede afirmar que con un nivel de confianza del 95% el nivel desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos es menor a 10 puntos antes de aplicar el modelo didáctico la “Manos experimentoras”, por lo que se puede afirmar, que se encuentran en el nivel de inicio.

4.2.3 *Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación del modelo didáctico*

“Manos Experimentoras”

Tabla 9

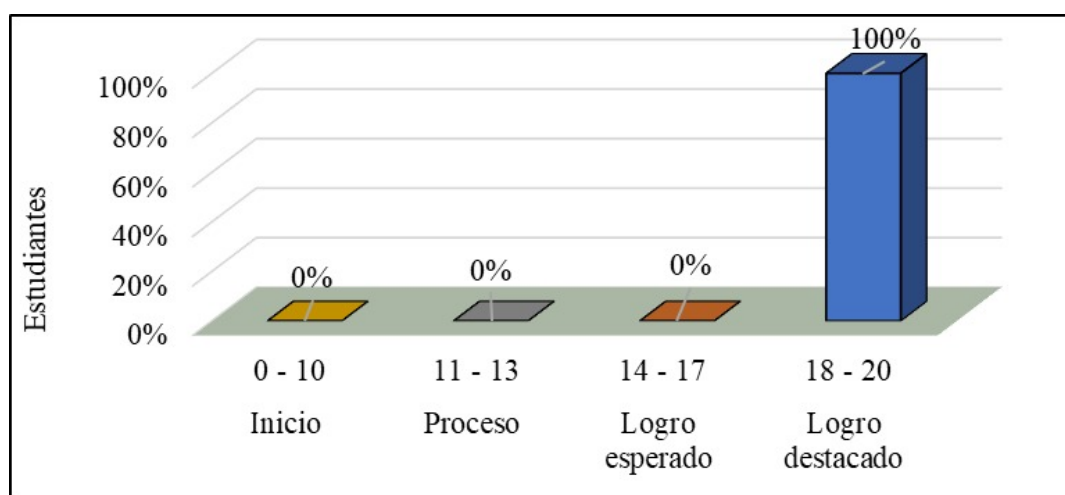
Nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

Niveles	Intervalo	f	%
Logro destacado	18 - 20	15	100%
Logro esperado	14 - 17	0	0%
Proceso	11 - 13	0	0%
Inicio	0 - 10	0	0%
Total		15	100.0%

Nota: Nivel de desarrollo de la competencia en la prueba de salida.

Figura 5

Nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.



Nota: Nivel de desarrollo de la competencia en la prueba de salida.

Interpretación

En la tabla 9 y figura 5 se precisan los resultados de la prueba de entrada en relación a la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras” en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

Los resultados evidencian que el 100% de los estudiantes de 4 años se encuentran en el nivel de logro destacado, con calificaciones entre 18 y 20, sin registrarse estudiantes en los niveles de inicio, en proceso ni logro esperado.

En conclusión, la totalidad de estudiantes de 4 años se encuentran en el nivel de logro destacado, lo que demuestra un progreso significativo en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través de sus dimensiones o capacidades de 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 después de aplicar el modelo didáctico “Manos experimentoras”.

Tabla 10

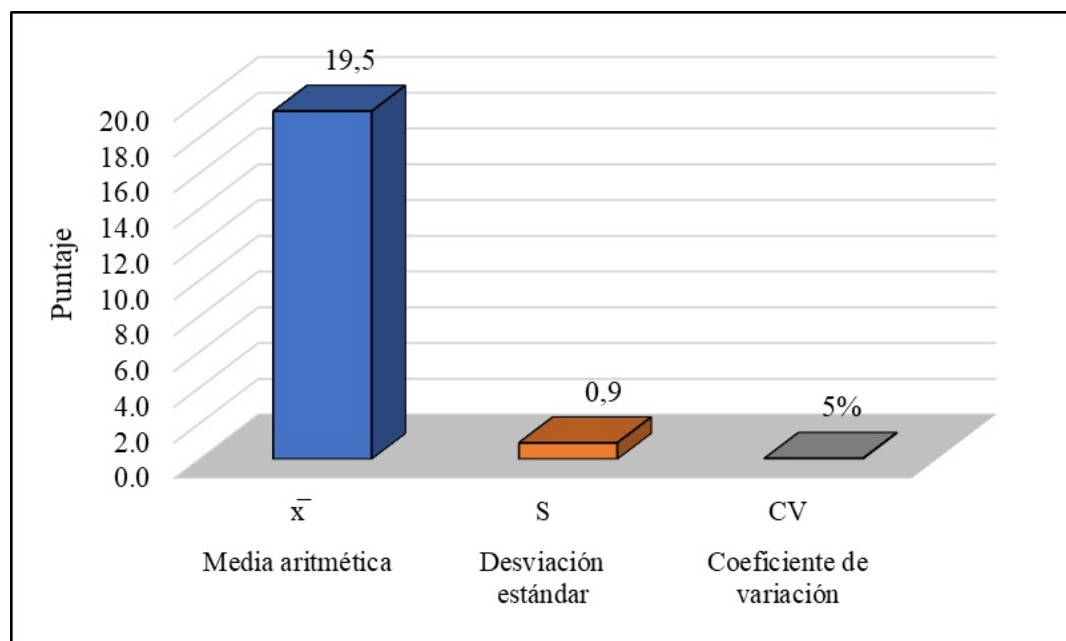
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

Medidas estadísticas	Estadístico	Grupo experimental
Media aritmética	$\bar{x}$	19,5
Desviación estándar	S	0,9
Coefficiente de variación	CV	5%
Tamaño de muestra	n	15

Nota: Datos estadísticos obtenidos de las notas de la prueba de salida.

Figura 6

Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.



Nota: Datos estadísticos obtenido de la prueba de salida aplicada a los estudiantes de 4 años.

Interpretación

La tabla 10 y figura 6 presentan las medidas de tendencia central (media aritmética y desviación estándar) de los resultados de la prueba de salida referente a la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos aplicada a los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

Se observa que el promedio de los puntajes obtenidos por los estudiantes en la evaluación de salida fue de 19.5, situándose en el nivel de logro destacado (18 - 20), con una desviación estándar de 0,9 lo que indica que el grupo es homogéneo.

En consecuencia, se puede afirmar que las estudiantes de 4 años han desarrollado la competencia indaga mediante métodos científicos después de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras”.

Tabla 11

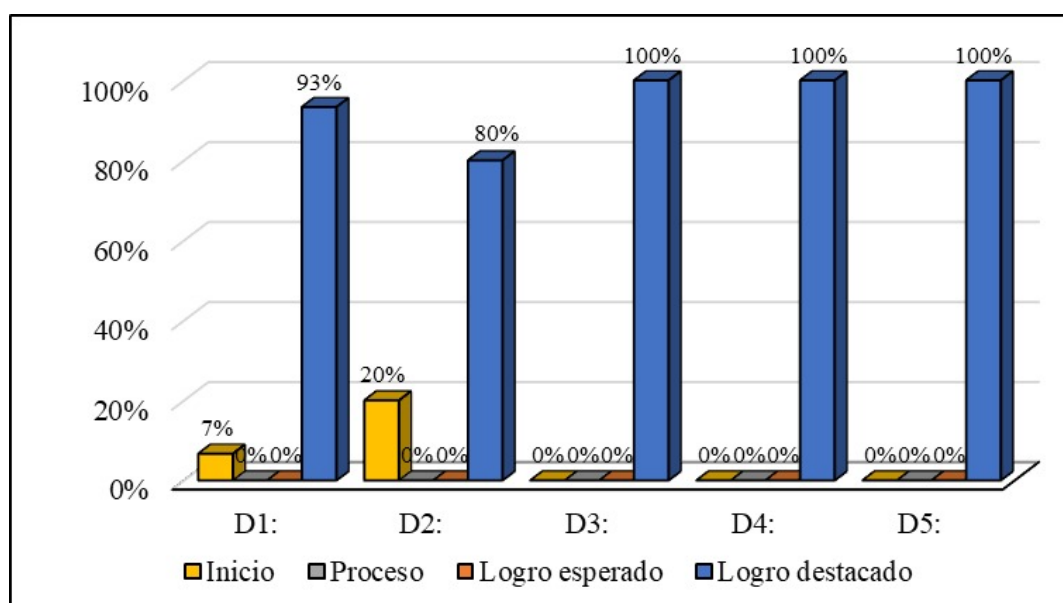
Nivel de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

Niveles	D1:		D2:		D3:		D4:		D5:	
	F	%	f	%	f	%	f	%	F	%
Logro destacado	14	93%	12	80%	15	100%	15	100%	15	100%
Logro esperado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Proceso	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Inicio	1	7%	3	20%	0	0%	0	0%	0	0%
Total	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%

Nota: Resultados de la prueba de entrada en las dimensiones problematiza situaciones para hacer indagación (D1), diseñar estrategias para hacer indagación (D2), genera y registra datos o información (D3), analiza datos e información (D4), evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación (D5).

Figura 7

Nivel de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos



Nota: Resultados de la prueba de entrada en las dimensiones problematiza situaciones para hacer indagación (D1), diseñar estrategias para hacer indagación (D2), genera y registra datos o información (D3), analiza datos e información (D4), evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación (D5).

Interpretación

En la tabla 11 y figura 7 se muestran los resultados de la evaluación final, organizados por cada dimensión de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos del área de ciencia y tecnología en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

En la dimensión problematiza situaciones para hacer indagación, el 93% de los estudiantes se encuentra en un nivel de logro destacado con puntajes entre 18 a 20 puntos, mientras que el 7% permanece en el nivel de inicio, sin registrarse estudiantes en los niveles de en proceso ni logro esperado.

En la dimensión diseña estrategias para hacer indagación, el 80% de los estudiantes alcanza el nivel de logro destacado con puntajes que se ubican en un intervalo de 18 – 20 y el 20% ocupa el nivel de inicio.

En la dimensión genera y registra datos o información, la totalidad de estudiantes (100%) se encuentra en el nivel de logro destacado con puntajes que se ubican en un intervalo de 18 y 20, sin presencia en los niveles de inicio, en proceso ni logro esperado. De igual manera, en la dimensión analiza datos o información el 100% de los estudiantes alcanza el nivel de logro destacado con puntajes que se ubican en un intervalo de 18 y 20.

Asimismo, en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación, el total de los estudiantes se ubica en el nivel de logro destacado, no registrándose casos en los niveles de inicio, en proceso ni logro esperado.

En conclusión, los resultados evidencian que los estudiantes de 4 años de la institución educativa inicial se encuentran mayoritariamente en el nivel de logro destacado en las cinco dimensiones evaluadas, lo que demuestra un desarrollo óptimo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” del área de Ciencia y Tecnología.

Tabla 12

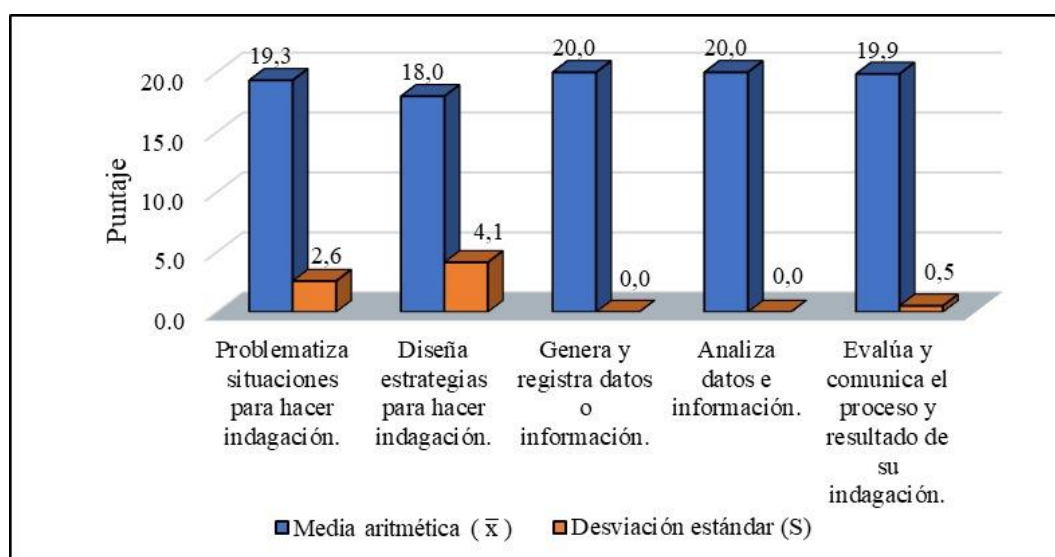
Medidas estadísticas de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos por dimensiones.

Dimensiones	Media aritmética ($\bar{x}$)	Desviación estándar (S)
Problematiza situaciones para hacer indagación.	19,3	2,6
Diseña estrategias para hacer indagación.	18,0	4,1
Genera y registra datos o información.	20,0	0,0
Analiza datos e información.	20,0	0,0
Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	19,9	0,5

Nota: Datos estadísticos obtenidos de los puntajes de la prueba de salida.

Figura 8

Medidas estadísticas de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos por dimensiones.



Nota: Datos estadísticos obtenidos de los puntajes en la prueba de salida.

Interpretación

La tabla 12 y figura 8 presentan la media aritmética y desviación estándar (medidas de tendencia central) correspondientes a los resultados de la prueba de salida referente a la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos aplicada a los estudiantes de 4 años.

En la dimensión “Problematiza situaciones para hacer indagación”, el puntaje promedio alcanzado fue de 19,3, ubicándose en el nivel de logro alcanzado (18–20), con una desviación estándar de 2,6, lo que evidencia la heterogeneidad del grupo. En la dimensión “Diseña estrategias para hacer indagación”, la media fue de 18,0, también situada en el nivel de logro alcanzado, con una desviación estándar de 4,1, confirmando la variabilidad de los resultados.

Respecto a la dimensión “Genera y registra datos e información”, se obtuvo un promedio de 16,4, ubicándose en el nivel de logro alcanzado, con una desviación estándar de 0,0. En la dimensión “Analiza datos e información”, la media aritmética fue de 20,0, correspondiente al nivel de logro alcanzado, con una desviación estándar de 0,0.

Finalmente, en la dimensión “Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación”, el promedio alcanzado fue de 19,9, con una desviación estándar de 0,5, evidenciándose en estas últimas dimensiones una mayor consistencia en los resultados.

En conclusión, los resultados pueden afirmar que los estudiantes de 4 años han desarrollado de manera pertinente las dimensiones de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras” ya que en su mayoría se ubican en el nivel de logro esperado.

4.2.4 *Análisis estadístico inferencial después de la aplicación del modelo didáctico*

“Manos Experimentoras”

Prueba de la segunda hipótesis específica

El nivel final en el desarrollo de competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología después de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras”, es el nivel de logro destacado, en los estudiantes de 4 años en el grupo experimental, en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

Paso 1: Formulación de hipótesis estadísticas

H0: El nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos es menor a 18 puntos después de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras”.

H1: El nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos es mayor a 18 puntos después de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras”.

Paso 2: Determinación del tipo de prueba y nivel de significancia

Considerando la orientación de la hipótesis alternativa, se establece un contraste de una cola a la derecha. Se asume el nivel de significación del (5%). Alfa $\alpha = 0,05$.

Paso 3: Distribución de la prueba

T de student para una muestra menor a 30 ($n < 30$)

Paso 4: Grados de libertad

$$Gl = n - 1 = (15 - 1) = 14$$

Paso 7: “t” de student en tablas

Con un nivel de significación del 5 % ($\alpha = 0,05$) y para una prueba unilateral, se obtiene en la tabla de valores críticos el valor de t crítico (t_c) = -1,7613.

Paso 8: Test de prueba

Dado que los puntajes de la variable presentan una distribución normal, se selecciona el estadístico t de Student para una muestra, cuya expresión matemática es:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

μ = Media poblacional (18)

S = Desviación estándar

n = Tamaño de muestra

Paso 9: Esquema de prueba



Paso 10: Cálculo estadístico de la prueba

Estadísticos	Prueba de salida
Media aritmética	$\bar{X} = 19,5$
Desviación estándar	$S = 0,9$
Tamaño de la muestra	$n = 15$

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

$$tc = \frac{19,5 - 18}{\frac{0,9}{\sqrt{15}}}$$

$$tc = 7,5$$

Paso 11: Decisión y justificación

Si $t_c > t_t$: Se rechaza la hipótesis nula (H_0)

Si $t_c \geq t_t$: Se acepta la hipótesis nula (H_0)

Dado que el valor calculado de “ t_c ” calculado (7,5) supera al valor crítico de “ t_t ” obtenido de la tabla (1,76), se procede a rechazar la hipótesis nula (H_0) y en consecuencia se acepta la hipótesis alternativa (H_1).

Paso 12: Conclusión

Concluyendo que, con un nivel de confianza del 95%, el nivel desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos es superior a 18 puntos luego de la aplicación del modelo didáctico la “Manos experimentoras”, lo que permite afirmar que los estudiantes alcanzaron el nivel de logro destacado.

4.2.5 *Análisis estadístico descriptivo antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”*

Tabla 13

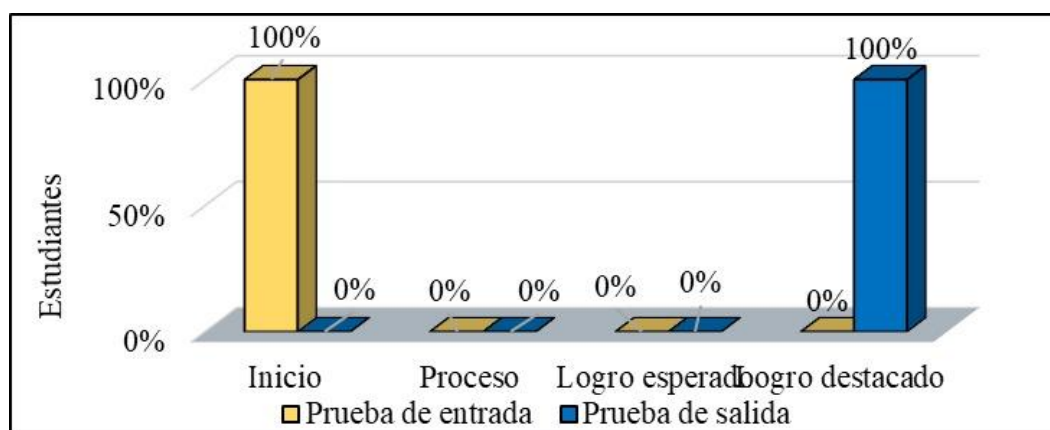
Comparación del nivel de competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en las estudiantes en la prueba de entrada y salida.

Niveles	Intervalo	Prueba de entrada		Prueba de salida	
		f	%	f	%
Logro destacado	18 – 20	0	0%	15	100%
Logro esperado	14 – 17	0	0%	0	0%
Proceso	11 – 13	0	0%	0	0%
Inicio	0 – 10	15	100%	0	0%
Total		15	100.0%	15	100.0%

Nota: Niveles de logro de las estudiantes en la prueba de entrada y salida.

Figura 9

Comparación del nivel de competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en las estudiantes en la prueba de entrada y salida.



Interpretación

En la tabla 13 y figura 9 se presentan los resultados comparativos de la prueba de entrada y salida, correspondientes al nivel de desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” antes y después de aplicar el modelo didáctico “Manos experimentoras” en los estudiantes de 4 años.

Los resultados demuestran que, en la prueba de entrada el 100% de estudiantes de 4 años se encuentra en el de inicio con calificaciones entre (0-10); en contraste, en la prueba de salida, la totalidad de los estudiantes alcanzó el nivel de logro destacado con calificaciones entre 18 y 20.

En conclusión, mientras que en la evaluación inicial los estudiantes evidenciaron un bajo desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, tras la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras” lograron un desarrollo óptimo, lo que demuestra el impacto positivo de dicha propuesta en el fortalecimiento de la competencia.

Tabla 14

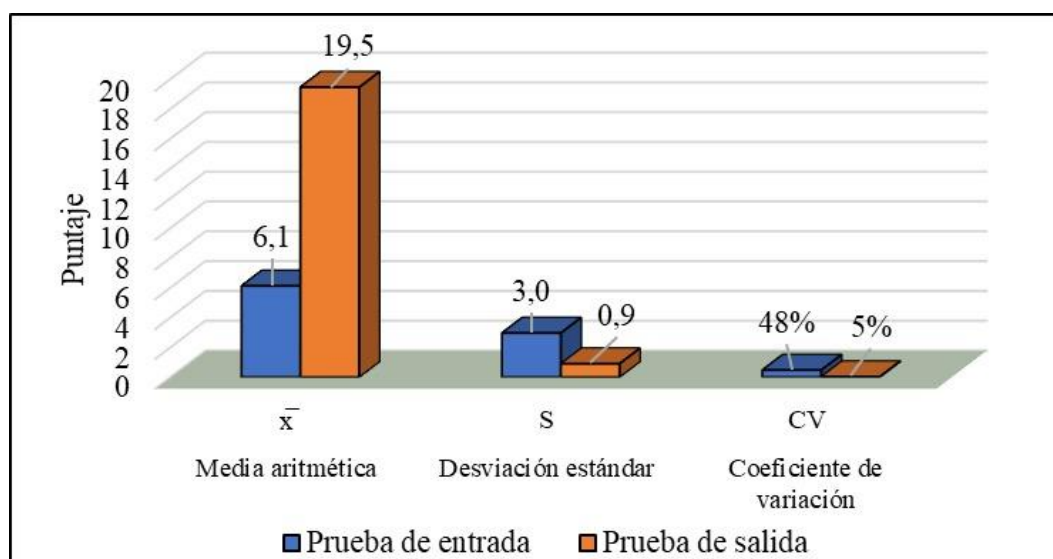
Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indagada mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes en la prueba de entrada y salida.

Medidas estadísticas	Estadístico	Prueba de entrada	Prueba de salida
Media aritmética	$\bar{X}$	6,1	19,5
Desviación estándar	S	3,0	0,9
Coefficiente de variación	CV	48%	5%
Tamaño de muestra	n	15	15

Nota: Datos estadísticos obtenidos de las notas de la prueba de entrada y salida.

Figura 10

Medidas estadísticas del nivel de desarrollo de la competencia indagada mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes en la prueba de entrada y salida.



Nota: Datos estadísticos obtenidos de las notas de la prueba de entrada y salida.

Interpretación

En la tabla 14 y figura 10 se evidencia las medias descriptivas del nivel de desarrollo referentes a la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” es decir, el antes y después de aplicar el modelo didáctico “Manos Experimentadoras” en los estudiantes 4 años.

Los resultados muestran que, tras la prueba de entrada, los estudiantes se ubicaron en el nivel de inicio, con un promedio de 6,1 (escala 0–10) y una desviación estándar de 3,0. En contraste, después de la aplicación de la prueba de salida, los estudiantes alcanzaron el nivel de logro destacado, con un promedio de 19,5 (escala 18–20) y una desviación estándar de 0,9, evidenciando un cambio positivo en su aprendizaje.

Por lo tanto, se puede aseverar que, mientras en la evaluación inicial los estudiantes no habían desarrollado adecuadamente la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, tras la implementación del modelo didáctico “Manos Experimentadoras” lograron un desarrollo óptimo, demostrando el impacto favorable de esta estrategia en el fortalecimiento de la competencia.

4.2.6 *Análisis estadístico inferencial antes y después de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras”*

Prueba estadística de la hipótesis general

Las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras” en el nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología son significativas en los estudiantes de 4 años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

Paso 1: Formulación de las hipótesis estadísticas

- H0: La aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras” no eleva el nivel de desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en el área de Ciencia y tecnología en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.
- H1: La aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras” eleva el nivel de desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en el área de Ciencia y tecnología en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

Paso 2: Determinación del tipo de prueba y nivel de significancia

Considerando la orientación de la hipótesis alternativa, se establece un contraste de una cola a la derecha. Se asume el nivel de significación del (5%). Alfa $\alpha = 0,05$

Paso 3: Distribución de la prueba

T de student para una muestra menor a 30 ($n < 30$).

Paso 4: Grados de libertad

$$Gl = nE + nS - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$$

Paso 5: “t” de student en tablas

Con un nivel de significación del 5 % ($\alpha = 0,05$) y para una prueba unilateral, se obtiene en la tabla el valor de t crítico o t de tablas $t_t = 1,70$

Paso 6: Test de prueba

Dado que los puntajes de la variable presentan una distribución normal, se selecciona el estadístico t de Student para una muestra, cuya expresión matemática es:

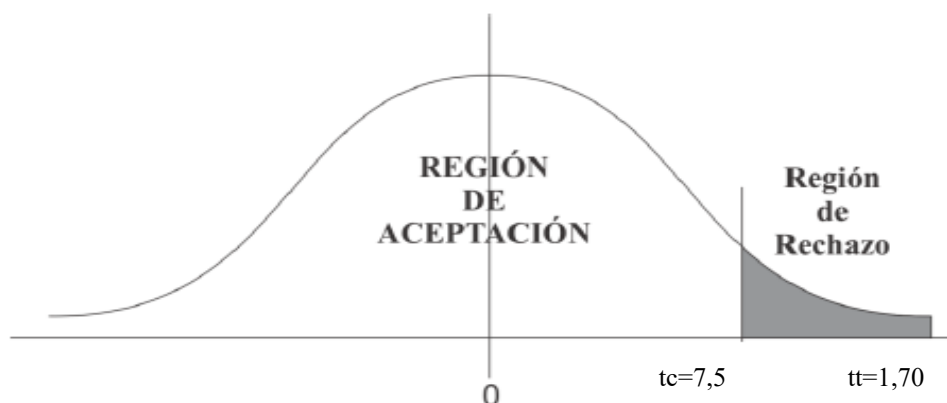
$$t = \frac{\bar{X}_{\text{post test}} - \bar{X}_{\text{pre test}}}{\sqrt{\frac{S^2_{\text{post test}}}{n} + \frac{S^2_{\text{pre test}}}{n}}}$$

Donde:

S = Desviación estándar

n = Tamaño de muestra

Paso 7: Esquema de prueba



Paso 8: Cálculo estadístico de la prueba

Estadísticos	Prueba de salida	Prueba de entrada
	(post test)	(pre test)
Media aritmética	$\bar{X} = 19,5$	$\bar{X} = 6,1$
Desviación estándar	$S = 0,9$	$S = 3,0$
Tamaño de la muestra	$n = 15$	$n = 15$

$$t = \frac{\bar{X}_{\text{post test}} - \bar{X}_{\text{pre test}}}{\sqrt{\frac{S^2_{\text{post test}}}{n} + \frac{S^2_{\text{pre test}}}{n}}}$$

$$t = \frac{19,5 - 6,1}{\sqrt{\frac{0,9^2}{15} + \frac{3,0^2}{15}}}$$

$$t = \frac{13,4}{\sqrt{0,054 + 0,6}}$$

$$t = 16,75$$

Paso 9: Decisión y justificación

Dado que el valor calculado de “tc” calculado (16,75) supera el valor crítico de “tt” obtenido de la tabla (1,70) y se encuentra dentro de la zona de rechazo, se procede a rechazar la hipótesis nula (Ho) y por consiguiente se acepta la hipótesis alternativa (H1).

Paso 10: Conclusión

En conclusión, con un nivel de confianza del 95 %, se puede afirmar que la implementación del modelo didáctico “Manos Experimentadoras” contribuye a mejorar el desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna.

4.3 Verificación de hipótesis

4.3.1 Verificación de la primera hipótesis específica

El nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 4 años del grupo experimental antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras”, se encuentra en inicio en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

Los resultados de la tabla 5 y figura 1, evidencian que en la prueba de entrada; el 100% de estudiantes de 4 años se encuentran en el nivel de inicio. De igual modo, en la tabla 6 y figura 2 el promedio alcanzado es de 6,1 (escala 0-10) que es menor a 10; asimismo, presenta una desviación estándar de 3,0; es decir, lo acerca al promedio de aula.

Por otro lado, el valor de la t de Student calculada ($-5,06$) es mayor que el valor crítico de tabla ($-1,7613$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. En consecuencia, con un 95% de confianza, se concluye que el nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras” se ubica en el nivel de inicio, quedando verificada la primera hipótesis específica.

4.3.2 Verificación de la segunda hipótesis específica

El nivel final en el desarrollo de competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentoras”, es el nivel de logro destacado, en los estudiantes de 4 años en el grupo experimental, en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

Los resultados de la tabla 9 y figura 5, evidencian que en la prueba de salida; el 100% de estudiantes de 4 años se encuentran en el nivel de logro destacado. De igual modo, en la tabla 10 y figura 6 el promedio alcanzado es de 19,5 (escala 18 - 20); asimismo, presenta una desviación estándar de 0,9; es decir, lo acerca al promedio de aula.

Por otro lado, el valor de la *t* de Student calculada (7,5) supera el valor crítico (1,76), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa. En consecuencia, con un 95% de confianza, se concluye que, tras la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras”, el nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos alcanza el logro destacado, quedando verificada la segunda hipótesis específica.

4.3.3 Verificación de la hipótesis general

Las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentoras” en el nivel de desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología son significativas en los estudiantes de 4 años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

Los resultados de la tabla 13 y figura 9 evidencian que el 100% de los estudiantes de 4 años se ubican en el nivel de inicio en la prueba de entrada, en tanto que en la prueba de salida se alcanzó el nivel de logro esperado en un 100%. Asimismo, en la tabla 14 y figura 10 se comprueba el progreso de los estudiantes de 4 años y desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” al aplicar el modelo didáctico “Manos Experimentoras” al iniciar con un promedio de 6,1 puntos (escala 0-10) en la prueba de entrada, frente a un promedio de 19,5 puntos (escala 18-20) en la prueba de salida, logrando así el

logro destacado. Esto permite demostrar la eficacia y asertividad del modelo didáctico “Manos Experimentoras”.

De igual modo, al visualizar los resultados de las desviaciones estándar de las pruebas de entrada y salida (3,0 y 0,9) se demuestra que en la evaluación final el grupo se mostró más homogéneo acercándose al promedio de la clase.

Finalmente, el valor de “t” student calculado (16,75) es mayor al t de tablas ubicándose en la zona de rechazo, por lo que se decide rechazar la hipótesis nula y en consecuencia aceptar la hipótesis alternativa, con lo que queda verificada la presente hipótesis general.

CONCLUSIONES

Primera:

La implementación del modelo didáctico “Manos Experimentadoras” permitió un aumento significativo del nivel de inicio al logro esperado en la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en el área de Ciencia y Tecnología, en los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna. Estos resultados evidencian la efectividad de la propuesta, al comprobar que se alcanzaron los niveles de logro esperado en las diferentes dimensiones de la competencia.

Segunda:

La prueba de entrada aplicada antes de la implementación del modelo, evidenció que los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial presentan dificultades en el desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, ubicándose en el nivel de inicio. Esta situación indica que las habilidades de indagación, registro de datos y organización de conocimientos científicos aún se encuentran en proceso de desarrollo.

Tercera:

La prueba de salida evidenció que los estudiantes de 4 años de una institución educativa inicial de Tacna mostraron una mejora significativa en el desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, ubicándose en el nivel de logro destacado tras la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentadoras”. Esto indica que los estudiantes poseen la capacidad de abordar y resolver problemas científicos complejos, así como de formular nuevas hipótesis de investigación.

RECOMENDACIONES

Primera:

Se recomienda a los directivos de la institución educativa inicial crear programas educativos en el área de Ciencia y Tecnología partiendo de un trabajo colegiado según las necesidades de la comunidad estudiantil, tomando el modelo didáctico “Manos Experimentadoras” con la finalidad de mejorar la calidad educativa que se les brinda a las estudiantes.

Segunda:

Se recomienda a los docentes de la institución educativa inicial crear juegos lúdicos e incorporar más materiales didácticos en sus actividades de aprendizaje, tomando como referencia el modelo didáctico “Manos Experimentadoras”. Esto contribuirá al fortalecimiento y mejora del desarrollo de la competencia en el área de Ciencia y Tecnología, permitiendo que los estudiantes perciban el aula como un entorno didáctico, divertido y creativo.

Tercera:

Se sugiere a los padres de familia de la institución educativa inicial emplear el modelo didáctico “Manos Experimentadoras” para apoyar las actividades escolares de sus hijos, articulando esfuerzos con los docentes a fin de fortalecer el pensamiento científico y la autonomía en la resolución de problemas cotidianos.

REFERENCIAS

- Aiken, L. (2013). *Test Psicológicos y Evaluación*. Pearson Educación. México: Pearson Educación.
- Alania, P., & Gutierrez, P. (2023). *Desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del Modelo Didáctico "Exploaprendo" en los estudiantes de 5 años de una Institución Educativa Inicial de Tacna, 2022*. Tacna, Perú: Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Jiménez Borja".
- Arboleda, J. (2011). *Comprensiones y competencias pedagógicas*. Medellín, Colombia: Redipe.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica 6ta. Edición*. Venezuela: Episteme.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Episteme.
<https://doi.org/https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Arquiñeva, D., & Hilario, M. (2019). *Experimentos DIMASOL y Desarrollo de Indagación Científica de los estudiantes de 5 años en la Institución Educativa "Los traviesos"*. Huancavelica, Perú: Escuela Profesional de Educación Inicial e Intercultural Bilingüe.
- Astolfi, J. P. (2003). *Aprender en la escuela*. España: Dolmen Ediciones.
- Ausubel, D. (2000). *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View*. New York: Kluwer Academic Publishers.

- Barrera, Y., & Crisancho, R. (2017). Desarrollo de la competencia de indagación en Ciencias Naturales. *Educación y ciencia*(20), 27 - 41.
<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2017.20.e8895>
- Benavente, C., & Lanchipa, S. (2023). *Desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico "Todos Podemos Ser Exploradores" en estudiantes de 3 años de una Institución Educativa Inicial de Tacna, 2022*. Tacna, Perú: Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Jiménez Borja".
- Caballero, J. (2011). Ciencia en educación infantil: La importancia de un "rincón de observación y experimentación" ó "de los experimentos" en nuestras aulas. *Pedagogía Magna*, 58-63.
- Camacho, H., Casilla, D., & Finol, M. (2008). La indagación: Una estrategia innovadora para el aprendizaje de procesos de investigación. *Revista de Educación Laurus*, 284-306.
- Castillo, G. (2017). *Experimentación científica como estrategia metodológica en el eje de descubrimiento del medio natural y cultural en niños de cuatro años*. Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación. Mención Educación Infantil.
- Checca, H. (07 de Diciembre de 2018). *Visionaria Network*. Visionaria Network:
<https://visionarianetwork.org/para-docentes/comprendiendo-competencias-capacidades-desempenos-curriculo-nacional-peru/>
- Cristancho, R. (2016). *Didáctica Aplicada: Modelos didácticos*. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora".
<https://www.scribd.com/document/modelos-didacticos>.

- Escribano, A., & del Valle, Á. (2008). *El aprendizaje basado en problemas (ABP)*. España: Narcea.
- Ferreiro, R. (2011). Tres vértices del triángulo de las Competencias Didácticas: Teoría, Metodología y Método. *Revista Complutense de Educación*, 2(1).
- Fresgda, M., Moreno, T., Hernández, G., Fabre, V., & García, A. (2017). *Modelos educativos para el siglo XXI. Aproximaciones sucesivas*. Cuajimalpa, México: Casa abierta al tiempo.
- Garay, M. (2019). *Desarrollo de la competencia construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad, a través de la estrategia "Pequesapiens" en niños de 5 años de la I.E.I. N° 418 "Señor de los Milagros" del distrito de Alto de Alianza, Tacna 2018*. Tacna, Perú: Universidad de Tacna.
- Garcés, D. (2017). *Propuesta Metodológica basada en la Indagación científica, para la enseñanza de la unidad Nuestro Sistema Solar, en en la Asignatura de Ciencias Naturales, 3° año Básico*. Los Ángeles: Universidad de Concepción Campus Los Ángeles Escuela de Educación.
- García, S. (2002). La Validez y la Confiabilidad en la Evaluación del Aprendizaje desde la Perspectiva Hermenéutica. *Revista de Pedagogía*, 23(67).
- González, J., & Jornet, J. (2009). Evaluación criterial: Determinación de estándares de interpretación (EE) para pruebas de rendimiento educativo. *Estudios sobre educación*(16), 103-123.
- Hernández, Fernández, & Bautista. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: Interamericana Editores.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación sexta edición*. McGraw Hill España.
- Ipanaqué, Y., Meza, V., Villanueva, W., & Colque, E. (2023). Estrategias didácticas para estimular la competencia de indagación científica en niños del nivel inicial. *Revista Horizonte*, 7(27), 266-277. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.512>
- Iqbal, H., Habib, M., & Saeed, M. (2022). Effect of science activities on pre-schoolers' creative thinking: An experimental study. *Pakistan Journal of Social Research*, 4(4), 1068-1075. <https://doi.org/https://doi.org/10.52567/pjsr.v4i04.913>
- Jornet, J., González, J., Suárez, J., & Peraless, J. (2011). *Diseño de procesos de evaluación de competencias: Consideraciones acerca de los estándares en el dominio de las competencias*. Valencia, España: Universitat de València.
- Loa, E. (2021). *La indagación cinetífica como práctica docente en aulas de II ciclo de educación inicial de una Institución Educativa Pública del Distrito de San Martín de Porres, 2019*. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Londoño, F. (2024). Modelo Didáctico Transversal Basado en el Desarrollo de Competencias Básicas Matemáticas para el Fortalecimiento de la Praxis Docente en Básica Primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 5146-5161. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13964
- Martínez, M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. *Paradigma*, 27(2).
- Mayorga, J., & Madrid, D. (2010). *Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior*. España: Universidad de Málaga.

- Medina, K. (2019). *Experimentos sencillos para el desarrollo de la indagación científica en niños de 5 años de la Institución Educativa Carlos Castañeda Iparraguirre del Distrito de José Leonardo Ortiz – Chiclayo- 2019*. Chiclayo-Perú.
- Medina, K. (2019). *Experimentos sencillos para el desarrollo de la indagación científica en niños de 5 años de la Institución Educativa Carlos Castañeda Iparraguirre del Distrito de Jose Leonardo Ortiz- Chiclayo- 2019, 2019*. Chimbote, Perú: Universidad Católica Los Ángeles, Chimbote.
- Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional. En E. M. de, *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima.
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. Lima.
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Moreno, T. (2008). Competencias en educación. Una mirada crítica. *Revista mexicana de investigación educativa*, 28-297.
- Muchinsky, & Paul. (2002). *Psicología aplicada al trabajo*. México: Thomson Learning.
- Niaz, M. (2010). *Evolución de los modelos científicos: ¿experimentos paradigmas o controversias? El caso del modelo atómico*. Buenos Aires: Luga Editores.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la Investigación*. Ediciones de la U.
https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/metodologiainvestigacionnaupas.pdf

- Olave, Y. (2019). *Liderazgo pedagógico: indagación científica como estrategia para favorecer el aprendizaje de ciencias naturales en estudiantes de enseñanza media*. Temuco, Chile: Universidad Católica de Temuco.
- Paulu, N., & Martin, M. (1992). *Como ayudar a sus hijos a aprender ciencia*. Estados Unidos: No Child Left Behind.
- Paulu, N., & Martin, M. (2002). *Como ayudar a sus hijos a aprender ciencia*. DIANE Publishing Company.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: International Universities Press.
- Piaget, J. (1973). *To Understand is to Invent: The Future of Education*. . New York: Grossman Publishers.
- Piñón, F. (2010). Ciencia y tecnología en América Latina: una posibilidad para el desarrollo. *Temas de Iberoamérica: Globalización, Ciencia y Tecnología*, 29-39.
- Real Academia Española. (2011). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: 22.
- Rivera, F., Espinoza, F., Granda, W., & Lalangui, R. (2023). La Indagación una Estrategia para Promover el Pensamiento Científico en el Educando. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 4147-4165.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8984
- Rivera, O. (2020). *Ciencia y tecnología*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Rivera, O. (2020). *Ciencia y tecnología*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Román, J., Peñafiel, M., Alvear, L., Chavez, R., & Vinuesa, M. (2021). Modelos pedagógicos aplicados en educación inicial. *Revista Espacios*, 42(1).

- Romero, M. (2016). *Propuesta Pedagógica para el desarrollo de pensamiento científico en niños y niñas de 3 a 5 años*. Cali, Colombia: Universidad ICESI.
- Romero, N., & Moncada, J. (2007). Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la Educación Superior Venezolana. *Revista de Pedagogía*.
- Romero, N., & Moncada, J. (2007). Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la Educación Superior Venezolana. *Revista de pedagogía*.
- Siraj-Blatchford, J., & Siraj-Blatchford, I. (2010). Discriminación entre esquemas y esquemas en el aprendizaje emergente de ciencia y tecnología en niños pequeños insipientes de ciencia y tecnología preescolar. *Revista Internacional de Educación Infantil*, 205-214.
- Suarez, C., Dusú, R., & Sánchez, M. (2007). *Las capacidades y las competencias*. Cuba: Universidad de Oriente.
- Tangoa, C. (2023). *Taller de experimentos para mejorar el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en niños de cinco años de la I.E. N.º 252 Tabalosos, San Martín*. Universidad Católica de Chimbote.
- Torres, H., & Girón, D. (2009). Didáctica General. *Coordinación educativa y cultural centroamericana*, 57.
- Universidad Estatal a Distancia. (2004). *Modelo Pedagógico*. San José.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Massachusetts: Harvard University Press.



Anexo I: **matriz de Consistencia**

MATRIZ DE CONSISTENCIA:

TÍTULO: Implicancias del modelo didáctico “Manos Experimentadoras” en el desarrollo de la competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de cuatro años de una institución educativa inicial de Tacna, 2024.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
PROBLEMA PRINCIPAL: ¿Cuál son las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentadoras” en el desarrollo de la competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de cuatro años de una institución educativa inicial de Tacna, 2024?	OBJETIVO GENERAL: Determinar las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentadoras” en el nivel de desarrollo de la competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de cuatro años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.	HIPÓTESIS GENERAL: Las implicancias de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentadoras” en el nivel de desarrollo de la competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología son significativas en los estudiantes de cuatro años en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.	Competencia: Indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. Modelo didáctico “Manos Experimentadoras”	Tipo de investigación: Experimental diseño de investigación: Pre experimental Población y muestra: Estudiantes de cuatro años de una Institución Educativa Inicial de Tacna.
PROBLEMAS SECUNDARIOS: ¿Cuál es el nivel actual de la competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de cuatro años del grupo experimental antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentadoras” de una institución educativa inicial de Tacna?	OBJETIVOS SECUNDARIOS: Establecer el nivel actual de la competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de cuatro años del grupo experimental antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentadoras” en el área de Ciencia y Tecnología en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.	HIPÓTESIS SECUNDARIAS: El nivel de desarrollo de la competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de cuatro años del grupo experimental antes de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentadoras”, se encuentra en inicio en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.		
PROBLEMAS SECUNDARIOS: ¿Cuál es el nivel final de la competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de cuatro años del grupo experimental después de la aplicación del modelo didáctico “Manos Experimentadoras” de una institución educativa inicial de Tacna?	OBJETIVOS SECUNDARIOS: Establecer el nivel final en el desarrollo de competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de cuatro años en el grupo experimental, después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentadoras”, en el área de Ciencia y Tecnología en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.	HIPÓTESIS SECUNDARIAS: El nivel final en el desarrollo de competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología después de la aplicación del modelo didáctico “Manos experimentadoras”, es el nivel de logro destacado, en los estudiantes de cuatro años en el grupo experimental, en una institución educativa inicial de Tacna, 2024.		



Anexo 2: Instrumento

PRUEBA DE ENTRADA

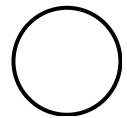
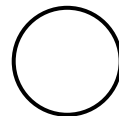
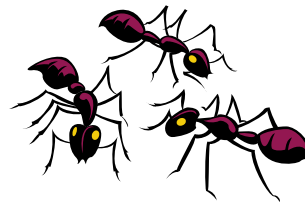
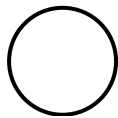
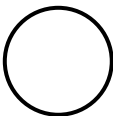
[illegible]

PRUEBA DE SALIDA

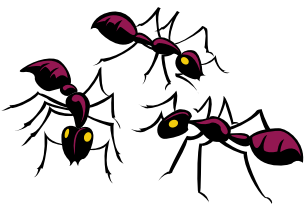
[illegible]

Exploramos el jardín de la escuela

- Marca con una "X" los objetos que observaste en el jardín de tu escuela.



- Encierra las cosas que nacen o viven en el jardín.



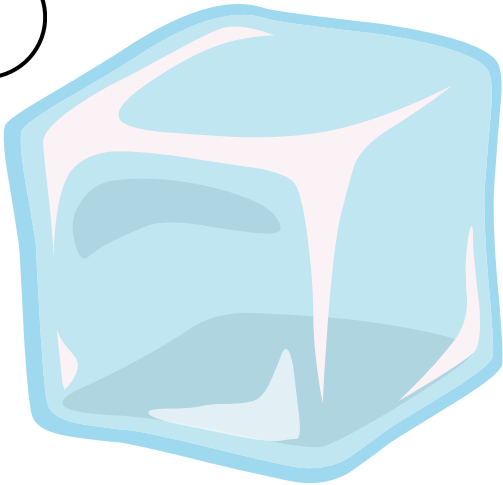
- Dibuja lo que más te gusto del jardín de tu escuela.

NOMBRE:.....

¿Qué pasó con el hielo?

- Observa las siguientes imagenes:

1



2



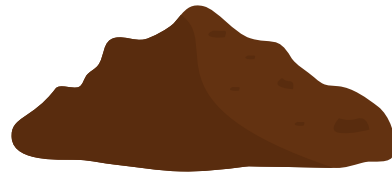
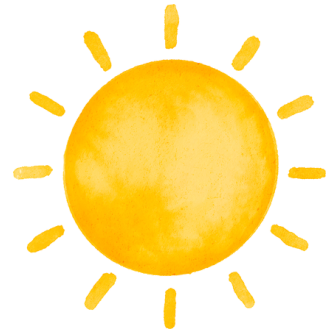
- Dibuja lo que pasó con el hielo

A large empty rectangular box with rounded corners and a dark red border, intended for drawing.

NOMBRE:.....

¿Qué necesita la planta?

- Encierra en un círculo lo que necesita una planta a crecer.



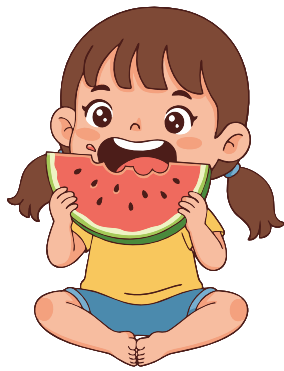
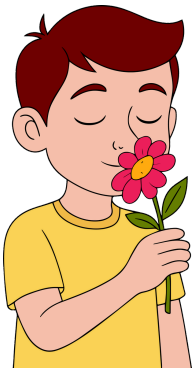
- Marca con una "X" la planta que está sana



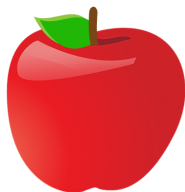
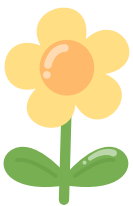
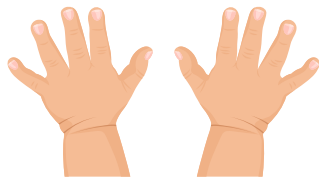
NOMBRE:.....

¿Con qué sentido lo describri?

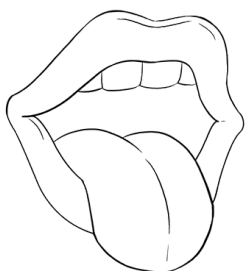
- Encierra en un círculo el sentido que usaste



- Une cada objeto con su sentido.



- Colorea el sentido que usaste el día de hoy



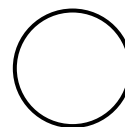
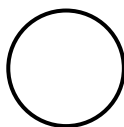
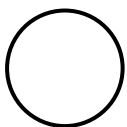
NOMBRE:.....

¿Dónde va cada residuo?

- Marca con una "X" la imagen que muestra lo correcto



- Ordena y enumera según el orden correcto.



- Colorea el tacho correcto para cada residuo



NOMBRE:.....



Anexo 3 Validación



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombre del experto: JANNIVE ROSEMARIE CHARA EGUIVIZ
1.2. Cargo e institución donde labora: PROF. DE AULA (I.E.T. 424 "JUANES VILLOSO DE G.")
1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Lista de cotejo
1.4. Autor (es) del instrumento: Vegas Miranda, Dany - Zavala Fernández, Arcely
1.5. Estudiante(s) investigador (es): Vegas Miranda, Dany - Zavala Fernández, Arcely

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Marque con una X en el casillero que crea conveniente, de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cumple o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación. Gracias. Por cada afirmación se considera la escala de 1 a 5.

1= Nulo 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		N	D	R	B	E
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				X	
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					X
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.				X	
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					X
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/ítems / valoración				X	
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					X
Sub total					12	35
TOTAL					47	

Coeficiente de validez = $\text{Puntaje total} \times 100 / 50$ Si el puntaje total es 39: $39 \times 100 / 50$
 $3900 / 50 = 78\%$

94%

Calificación global:

CATEGORIA	INTERVALO	
Desaprobado	[0 - 60]	
Observado	[61 - 70]	
Aprobado	[71 - 100]	

Opinión de aplicabilidad: Sí (X) No ()
Fecha: 13/05/2024

Firma del Experto

Centro de Trabajo: I.E.T. 424
Celular: 999892026
Correo electrónico: jannivechara@hotmail.com



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Liendo Pizarro Hilda del Rosario
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Auxiliar I.E. Dr. Luis Alberto Sanchez
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Lista de cotejo
- 1.4. Autor (es) del instrumento: Vegas Miranda Dany - Zauola Fernández Aracely
- 1.5. Estudiante(s) investigador (es): Vegas Miranda, Dany - Zauola Fernández, Aracely

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Marque con una X en el casillero que crea conveniente, de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cumple o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación. Gracias. Por cada afirmación se considera la escala de 1 a 5.

1= Nulo 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		N	D	R	B	E
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				X	
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					X
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					X
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.				X	
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					X
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/indicadores/ítems / valoración				X	
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					X
Sub total					12	35
TOTAL					42	

Coefficiente de validez = Puntaje total x 100 / 50 Si el puntaje total es 39: $39 \times 100 / 50$
 $3900 / 50 = 78\%$

94%

Calificación global:

CATEGORIA	INTERVALO	
Desaprobado	[0 - 60]	
Observado	[61 - 70]	
Aprobado	[71 - 100]	

Opinión de aplicabilidad: Sí (X) No ()
Fecha: 13/05/24

Firma del Experto

Centro de Trabajo: I.E. Dr. Luis Alberto Sanchez
Celular: 948957939
Correo electrónico: charo.liendo@hotmail.com



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombre del experto: Quintana Oviedo, Yanina del Rosario
1.2. Cargo e institución donde labora: Profesora de Saños, Jardín Particular "Niño Jesús"
1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Lista de cotejo
1.4. Autor (es) del instrumento: Vegas Miranda, Dany - Zavala Fernández, Arcely
1.5. Estudiante(s) investigador (es): Vegas Miranda, Dany Zavala Fernández, Arcely

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Marque con una X en el casillero que crea conveniente, de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cumple o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación. Gracias. Por cada afirmación se considera la escala de 1 a 5.

1= Nulo 2= Deficiente 3= Regular 4= Bueno 5= Excelente

INDICADORES	CRITERIOS	VALORACIÓN				
		N	D	R	B	E
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
02. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance del área, en correspondencia con la finalidad de la misma.					✓
04. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada					✓
05. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficientes.					✓
06. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo al propósito planteado.					✓
07. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					✓
08. ANÁLISIS	Descompone adecuadamente la (s) variables/ dimensiones/ indicadores/ ítems / valoración					✓
09. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden a los objetivos de la investigación					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse					✓
Sub total						100
TOTAL						100

Coefficiente de validez = Puntaje total x 100 / 50 Si el puntaje total es 39: $39 \times 100 / 50$
 $3900 / 50 = 78\%$

100%.

Calificación global:

CATEGORIA	INTERVALO	
Desaprobado	[0 - 60]	
Observado	[61 - 70]	
Aprobado	[71 - 100]	

Opinión de aplicabilidad: SI (X) No ()

Fecha: 13/05/24

Yanina Quintana

Firma del Experto

Centro de Trabajo: Jardín Particular "Niño Jesús"

Celular: 952 888 809

Correo electrónico: vanyquintana.2024@gmail.com



Base de datos y Anexos

BASE DE DATOS - PRUEBA DE ENTRADA

Nº	P1	P2	Puntaje	P base 20	P3	P4	Puntaje	P base 20	P5	P6	Puntaje	P base 20	P7	P8	Puntaje	P base 20	P9	P10	Puntaje	P base 20	Ptotal	Tbase 20
1	1	0	1	10	0	0	0	0	0	1	1	10	1	0	1	10	0	0	0	0	3	6
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
3	1	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
4	1	0	1	10	1	0	1	10	1	0	1	10	0	1	1	10	1	0	1	10	5	10
5	1	0	1	10	1	0	1	10	1	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6
6	1	0	1	10	1	0	1	10	1	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6
7	1	0	1	10	0	0	0	0	0	1	1	10	1	0	1	10	1	0	1	10	4	8
8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
9	1	0	1	10	0	0	0	0	1	0	1	10	0	1	1	10	0	0	0	0	3	6
10	1	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
11	1	0	1	10	1	0	1	10	0	1	1	10	1	0	1	10	1	0	1	10	5	10
12	1	0	1	10	1	0	1	10	0	1	1	10	1	0	1	10	1	0	1	10	5	10
13	1	0	1	10	1	0	1	10	1	0	1	10	0	1	1	10	0	0	0	0	4	8
14	1	0	1	10	0	0	0	0	1	0	1	10	0	0	0	0	1	0	1	10	3	6
15	1	0	1	10	0	0	0	0	1	0	1	10	1	0	1	10	0	1	1	10	4	8
				8.66667																	4	6.13333
				3.51866																	5.07093	2.97289

BASE DE DATOS - PRUEBA DE SALIDA

Nº	P1	P2	Puntaje	P base 20	P3	P4	Puntaje	P base 20	P5	P6	Puntaje	P base 20	P7	P8	Puntaje	P base 20	P9	P10	Puntaje	P base 20	Ptotal	Tbase 20		
1	1	0	1	10	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	9	18		
2	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
3	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
4	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
5	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
6	1	1	2	20	1	0	1	10	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	9	18		
7	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
8	1	1	2	20	1	0	1	10	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	9	18		
9	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
10	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
11	1	1	2	20	0	1	1	10	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	9	18		
12	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
13	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
14	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	10	20		
15	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	2	20	1	1	1	10	10	20		
				19.3333					18													19.333		19.4667
				2.58199					4.14039													2.582		0.91548



Anexo 5: Modelo Didático

MODELO DIDÁCTICO

MANOS

EXPERIMENTORAS





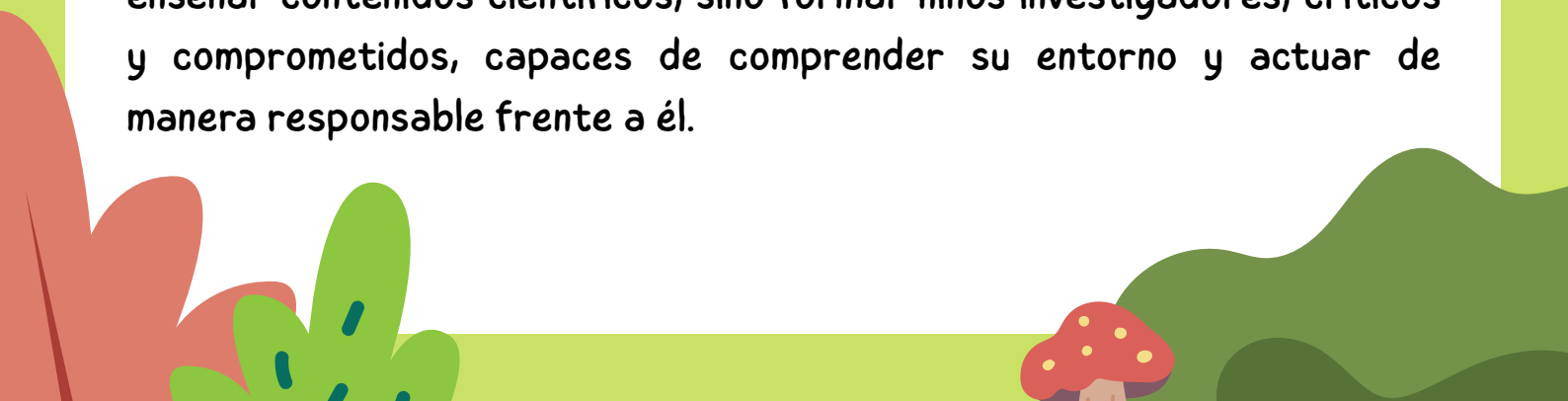
PRESENTACIÓN

La infancia es una etapa fundamental para despertar la curiosidad, el pensamiento crítico y el interés por descubrir el mundo que nos rodea. "Manos Experimentoras" es un modelo didáctico diseñado para el área de Ciencia y Tecnología, orientado a promover el aprendizaje significativo a través de la exploración, la experimentación y la participación activa de los estudiantes.

Este modelo parte de la idea de que los niños aprenden mejor haciendo, observando y preguntando. A través de actividades prácticas, sencillas y motivadoras, los estudiantes utilizan sus manos como principal herramienta de aprendizaje, formulando hipótesis, manipulando materiales, experimentando y reflexionando sobre los resultados obtenidos. De esta manera, se fortalece el desarrollo de habilidades científicas como la observación, la indagación, el análisis y la creatividad.

"Manos Experimentoras" propone un enfoque vivencial y dinámico que integra el juego, la curiosidad y la resolución de problemas, permitiendo que los estudiantes construyan sus propios conocimientos de forma activa y colaborativa. Asimismo, fomenta actitudes de cuidado del entorno, trabajo en equipo y respeto por las ideas de los demás.

Este modelo puede aplicarse en el aula y adaptarse a diferentes contextos educativos, promoviendo una enseñanza innovadora y cercana a la realidad del estudiante. "Manos Experimentoras" no solo busca enseñar contenidos científicos, sino formar niños investigadores, críticos y comprometidos, capaces de comprender su entorno y actuar de manera responsable frente a él.





ÍNDICE

Presentación.....	1
Área de Ciencia y Tecnología.....	3
Competencia.....	4
Capacidades.....	5
Desempeños.....	7
Modelo Didáctico.....	9
Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”.....	10
Dimensiones del Modelo Didáctico “Manos Experimentoras”.....	11
Sesiones de Aprendizaje.....	12





Área de ciencia y tecnología



El área de Ciencia y Tecnología promueve en los niños y niñas la curiosidad, el asombro y la exploración de su entorno, permitiéndoles conocer y comprender el mundo a través de la observación, la experimentación y la interacción directa con los fenómenos naturales y sociales.

Según el MINEDU (2016), el enfoque de la competencia se basa en la indagación y la alfabetización científica y tecnológica, promoviendo la construcción activa del conocimiento a partir de la curiosidad, la observación y el cuestionamiento del estudiante al interactuar con su entorno, lo que le permite formular preguntas, plantear hipótesis, analizar información y utilizar la ciencia y la tecnología de manera práctica para resolver problemas, desarrollar pensamiento crítico y contribuir al cuidado del medio ambiente.



Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos



Esta competencia promueve un enfoque activo y participativo en el aprendizaje. Al utilizar métodos científicos, los niños desarrollan habilidades para observar, experimentar, formular preguntas y buscar respuestas de manera sistemática. Esto les permite construir conocimientos de manera significativa, basados en la exploración y la evidencia, lo que contribuye a un aprendizaje más profundo y duradero. Además, fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas, habilidades fundamentales para el éxito en la educación y en la vida.



Capacidades de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos



Se puede definir las capacidades como un conjunto de cualidades, talentos, destrezas y conocimientos que un estudiante debe poseer para cumplir con una competencia y actuar de manera pertinente y adecuada en la resolución de un problema. En la competencia de indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos del área de Ciencia y Tecnología, se observan las capacidades:

- **Problematiza situaciones para hacer indagación:** Es importante que los estudiantes aprendan a formular preguntas a partir de su interacción con el entorno, con el objetivo de encontrar soluciones. Asimismo, se debe fomentar su curiosidad desde sus propios intereses.



- 
- **Diseña estrategias para hacer indagación:** Los estudiantes pueden libremente expresar sus propias ideas o suposiciones, además de contribuir con los saberes previos.
 - **Genera y registra datos o información:** Es responsabilidad del estudiante encontrar una solución al problema planteado y documentar sus nuevos aprendizajes en un diario de campo.
 - **Analiza datos e información:** Los estudiantes necesitan examinar la información para generar su propia comprensión y adquirir nuevos conocimientos
 - **Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación:** Cuando los estudiantes adquieren nuevos conocimientos, es importante que comuniquen los resultados alcanzados.





Desempeños de Niños de Cuatro Años

Los desempeños son las acciones observables que realizan los estudiantes para poner en práctica sus habilidades, actitudes y conocimientos en diferentes situaciones. Estas acciones evidencian cómo van desarrollando y fortaleciendo una competencia según su nivel, mostrando su progreso hacia los aprendizajes esperados.

Según el MINEDU (2016) plantea cinco desempeños para favorecer el logro del nivel esperado en el ciclo II, permitiendo al estudiante explorar su entorno para conocerlo, entre ellos están:

- Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; y, al responder, da a conocer lo que sabe acerca de ellos.
 - Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogantes.
- 
- 

- 
- Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos. Registra la información de diferentes formas (dibujos, fotos, modelados).
 - Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente.
 - Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente.



Modelo Didáctico

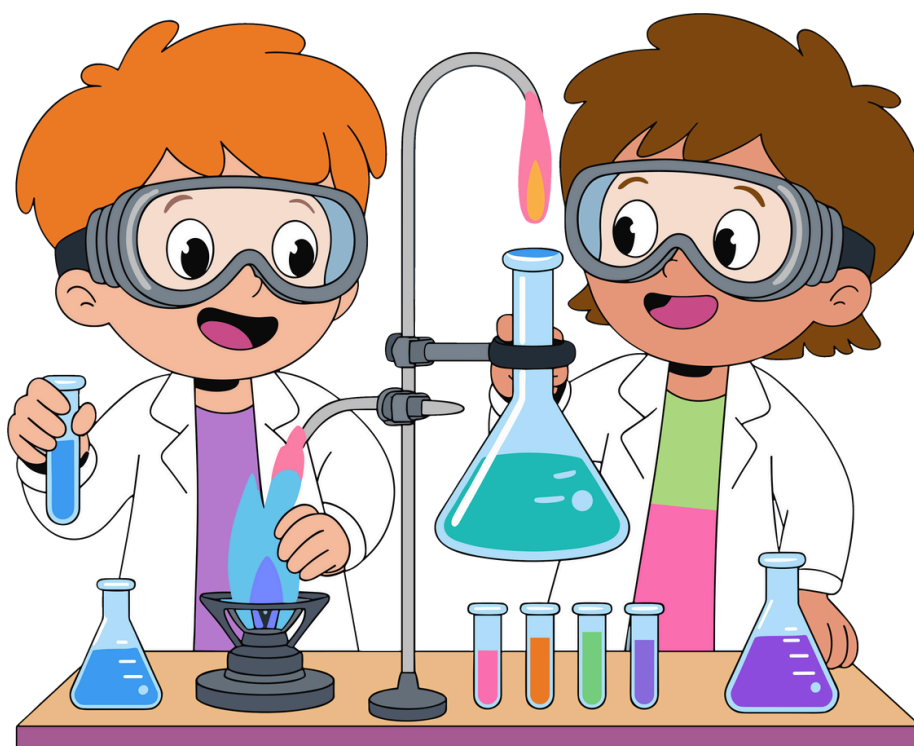
El modelo didáctico se concibe como un referente o patrón que orienta la ejecución de los procesos educativos, al establecer principios, normas y criterios que guían las actividades de enseñanza y aprendizaje en la práctica pedagógica (Real Academia Española, 2011; Universidad Estatal a Distancia, 2004). Asimismo, incorpora propuestas educativas de carácter democrático que buscan desarrollar la autonomía intelectual y moral de los estudiantes, promoviendo el respeto mutuo y la reciprocidad en el proceso formativo (Fresán et al., 2017). Desde esta perspectiva, el modelo didáctico también actúa como una herramienta teórico-práctica destinada a transformar la realidad educativa, considerando a docentes y estudiantes como actores centrales del hecho pedagógico (Román et al., 2021).



Modelo Didáctico

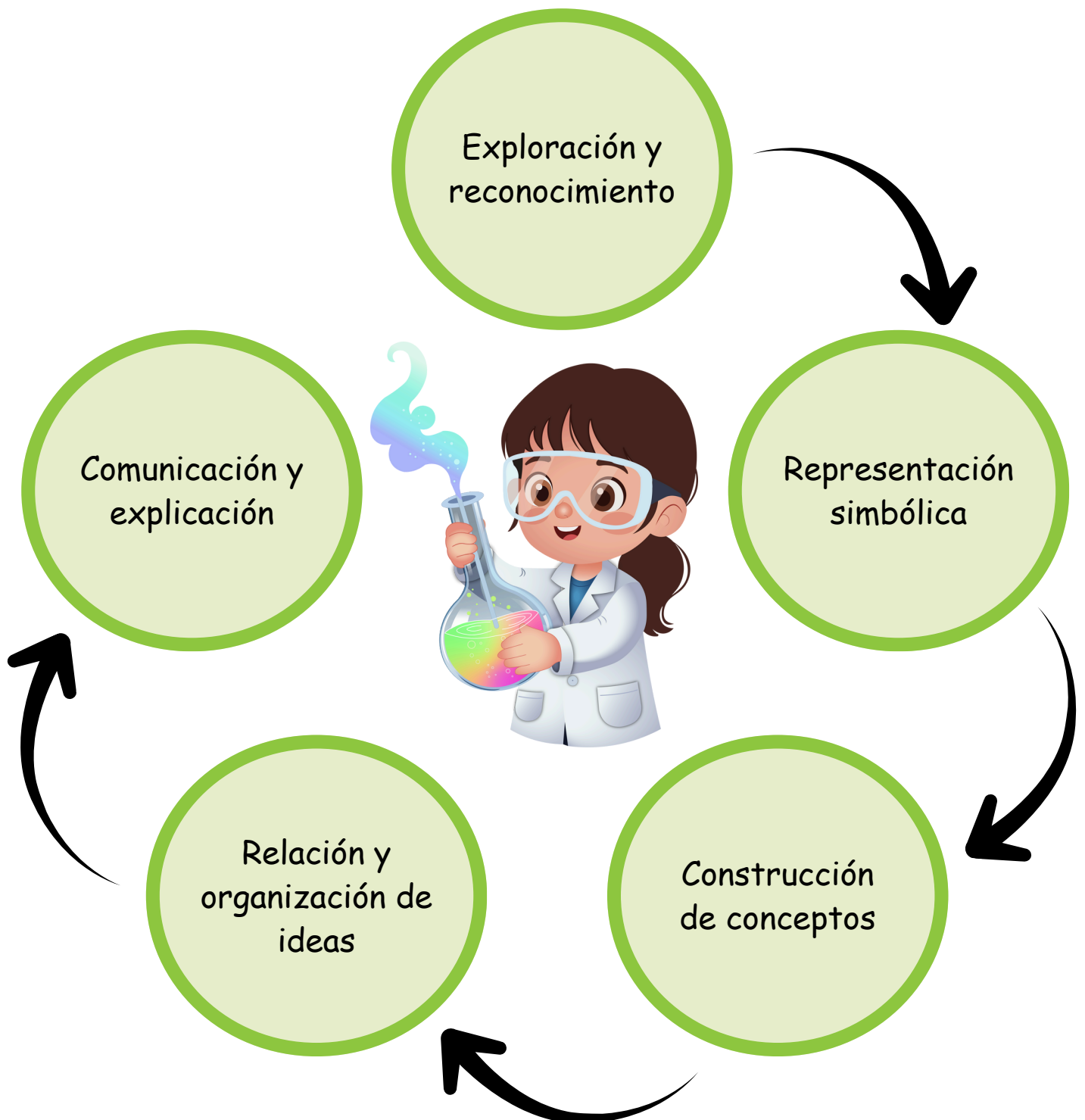
“Manos Experimentoras”

El Modelo Didáctico “Manos Experimentoras” contiene un conjunto de actividades que incentivan al estudiante a expresarse de manera activa y dinámica, con el fin de explorar constantemente en su mundo interior y exterior. Esto implica activar diversos mecanismos cognitivos para observar de manera intencionada, cuestionándose constantemente el motivo detrás de los eventos que experimentan en su vida diaria, mediante la participación en actividades innovadoras.



Dimensiones del Modelo Didáctico

“Manos Experimentadoras”





sesiones de aprendizaje





ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

I. DATOS INFORMATIVOS:

I.1.	Institución Educativa:	IEI N° 230 “Niños de Belén”
I.2.	Nombre de la Docente de Aula:	Yessica Cama Alanoca
I.3.	Estudiante Practicante	Aracely Nicole Zavala Fernández
I.4.	Sección - Edad	4 años - Cooperativos
I.5.	Fecha:	12-06-2024
I.6.	Programa de Estudios	Educación Inicial
I.7.	Ciclo	VII-B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Frutas y colores
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	¿Por qué se oxidan las frutas?
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Comprender por qué las frutas se oxidan y cómo podemos prevenirlas.

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	ENFOQUE TRANSVERSAL (considerar el valor)
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	•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.	● Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos. Registra la información de diferentes formas (dibujos, fotos, modelados).	● Orientación al bien común Valor: Equidad y Justicia

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/ MATERIALES
INICIO	Actividades permanentes Se invita a los niños a colocarse en asamblea para realizar la actividad de hoy. Se comienza a cantar con los niños la canción de bienvenida: “Con una mano nos saludamos” Con una mano nos saludamos pero con una no se ve. Con las dos manos nos saludamos	Pandereta



	Motivación Para comenzar la clase, se invita a los niños a permanecer en asamblea. Seguidamente, la docente emocionada les comunica a los niños que hoy nos convertimos en investigadores, pero antes necesitaremos algunos objetos que tenemos que sacar de nuestro cofre científico. (Imágenes de manzanas). La docente de manera ordenada invita a los niños a sacar los objetos que tenemos dentro de nuestro cofre científico Les preguntará a los niños • ¿Por qué creen que la manzana está triste? • ¿Qué podemos hacer para que no ocurra? • ¿Será que está malograda? Saberes Previos Luego de observar, la docente realizará las siguientes preguntas a los niños: • ¿Alguna vez han notado que cuando cortamos una manzana y la dejamos por un tiempo, se pone de color marrón? • ¿Ustedes creen que todos los alimentos cambien de color? Problematicación Luego la docente les realiza la siguiente pregunta • ¿Por qué creen que los alimentos cambian de color? • ¿Cómo creen que podemos prevenirlo? Propósito Se les presenta a los niños el propósito de la actividad de hoy: “Descubrir por qué la manzana cambia de color”.	acuerdos de convivencia  cartel de propósito 
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias Exploración y reconocimiento Para empezar con la actividad, la docente separa a los niños y niñas en grupos, dependiendo de la cantidad de niños asistentes. Los niños y niñas a través de sus sentidos reconocen la fruta de la manzana. Representación simbólica Los niños y niñas de cada grupo dialogan y plantean sus posibles hipótesis a través de la siguiente pregunta: • ¿Por qué se oxidan las frutas? Construcción de conceptos En sus lugares correspondientes, los niños y niñas escuchan que jugarán a ser investigadores y podrán descubrir nuevos conocimientos. • ¿Qué podemos hacer para que las frutas no se oxiden? Cada niño y niña recibe dos platos y en cada plato se coloca una rodaja de manzana, y se les entregará un limón; luego se frotará el limón en una de las rodajas de manzana y se dejarán reposar ambas.	Manzana Cuchillo (para cortar). Platos pequeños.



	Mientras las frutas están reposando los niños salen al patio para realizar la dinámica llamada: “Pelotas de colores” Luego regresan al salón para descubrir lo que sucedió con las frutas. Relación y organización de ideas Seguidamente los niños y niñas responderán las siguientes preguntas: • ¿Qué sucedió con la manzana que no tenía limón? • ¿Pero qué le sucedió a la manzana si tenían limón? • ¿Porque creen que al echarle limón no se oscurece? Los niños escuchan brevemente la explicación de la oxidación de la manzana y como el limón sirve como conservador. Comunicación y explicación Luego de haber realizado la actividad la docente de manera ordenada invita a los niños a participar voluntariamente a que puedan exponer su trabajo y a poder explicar cuáles fueron las dificultades que tuvieron a través de las siguientes preguntas • ¿Qué experimento hiciste? • ¿Qué manzana cambio de color? • ¿Por qué cambio de color?	Ficha de aplicación
CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa La maestra los invita a dialogar sobre la actividad realizada, a través de las siguientes preguntas, con apoyo del dado preguntón: • ¿Qué hemos aprendido hoy? • ¿Por qué se oxida la manzana? • ¿Qué podemos hacer para prevenirlo? Transferencia La maestra pregunta a los niños y niñas: ¿Cuáles son las frutas que se oxidan?	

V. EVALUACIÓN:

Criterios de Evaluación	Instrumento
• Obtiene información de las características de la manzana a través de la observación. • Expresa lo que sabe o conoce en relación a las experiencias.	Lista de Cotejo

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ministerio, E. (2017). *Programa Curricular de Educación Inicial (Primera ed.)* Lima-Perú: S/E.
Ministerio, E. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (Primera ed.)*. Lima, Perú: S/E.

DOCENTE DE PRÁCTICA

DOCENTE DE AULA

PRACTICANTE



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

I. DATOS INFORMATIVOS:

i.1.	Institución Educativa:	IEI N° 230 “Niños de Belén”
i.2.	Nombre de la Docente de Aula:	Yessica Cama Alanoca
i.3.	Estudiante Practicante	Aracely Nicole Zavala Fernández
i.4.	Sección - Edad	4 años - Cooperativos
i.5.	Fecha:	20-06-2024
i.6.	Programa de Estudios	Educación Inicial
i.7.	Ciclo	VII-B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	La magia de los sentidos
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Explorando mis sentidos
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Que los estudiantes participen en actividades prácticas que involucren el uso de los cinco sentidos.

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	•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.	• Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos. Registra la información de diferentes formas (dibujos, fotos, modelados).	• Realiza preguntas sobre lo que no conoce de los sentidos. • Obtiene información sobre los sentidos a través de las experiencias. • Expresa lo que sabe o conoce en relación a las experiencias.	Lista de cotejo

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO	Actividades permanentes	

[illegible]



	Se les hace recuerdo a los niños los acuerdos de convivencia para iniciar con la actividad: • Escuchamos con atención a la docente • Levantar la mano para hablar • No molestar al compañero de al lado • Compartir los materiales. Motivación Para comenzar la clase, se invita a los niños a realizar asamblea. Seguidamente, se les mostrará a los niños un libro de adivinanzas llamado “Secretos en rima”, en el cual habrán adivinanzas sobre los 5 sentidos: ADIVINANZAS: • Soy redondo y pequeño, pero con mi ayuda ves todo el cielo. RESPUESTA: El ojo. • Si algo necesitas alcanzar, conmigo lo puedes hacer, también para saludar, y para abrazar también. RESPUESTA: La mano. • Estoy en el centro de tu cara, y aunque no tengo voz, con mi ayuda puedes oler el aroma de una flor. RESPUESTA: La nariz. • En la boca estoy, pero no soy diente ni muela, ayudo a sentir el sabor, y también a hablar con ella. RESPUESTA: La lengua. • Soy como una antena pero no para televisión, capturo todos los sonidos y te doy información. RESPUESTA: El oído • ¿Qué es lo que podemos observar? • ¿Qué creen que dirá? • ¿Quieren leerlo? Saberes Previos Luego de contar las adivinanzas, se realizarán las siguientes preguntas a los niños: • ¿Qué hemos visto? • ¿Qué sentidos encontramos? • ¿Cuáles eran los sentidos que vimos? Problematización Luego se realizará la siguiente pregunta: • ¿Será importante conocer nuestros sentidos? Propósito Se les presenta a los niños el propósito de la actividad de hoy: <i>“Identificamos y nombramos los cinco sentidos (vista, tacto, oído, gusto, olfato)”</i>.	Acuerdos de convivencia  cartel de propósito 
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias Exploración y reconocimiento	



	Se les presentará a los niños un títere de persona llamada Lucy, que llegará al salón para pedirnos ayuda porque no reconoce sus sentidos. • ¿Pueden ayudarme a identificar mis sentidos? Representación simbólica Los niños y niñas dialogarán y plantearán sus posibles hipótesis de lo que se podrá encontrar en las diferentes estaciones a través de la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los sentidos conocemos? - Las manos o los dedos (Tacto) - Los oídos (Oído) - El ojo (Vista) - La nariz (Olfato) - La lengua (Gusto) Construcción de conceptos Para empezar con la actividad, se colocarán y ordenarán las estaciones de los sentidos (vista, tacto, oído, gusto, olfato). • Vista: Observar objetos con lupas. • Oído: Escuchar diferentes sonidos (parlante e instrumentos de música) • Olfato: Oler frascos con aromas (perfume, vinagre, sillao, eucalipto, ajo). • Gusto: Probar pequeñas muestras de alimentos (sal, azúcar, limón, vainilla). • Tacto: Tocar diferentes texturas (esponja, algodón, papel de lija) por medio de cajas sensoriales. Los niños y niñas, a través de sus sentidos y de manera ordenada, recorrerán las estaciones en donde se colocarán diversas cajas alusivas a los sentidos mencionados. Relación y organización de ideas Seguidamente, los niños y niñas, resolverán la ficha de aplicación donde pintarán los sentidos. “Conociendo mis sentidos”. Los niños escuchan brevemente la explicación sobre el cuidado de los sentidos y del uso que les damos en nuestro día a día. • Evitar tocarse los ojos con las manos sucias. • Tener cuidado al momento de comer o tomar alimentos muy calientes. • Usar lentes si es necesario para cuidar nuestra vista. • Escuchar música a un volumen adecuado. • Evitar hurgarse la nariz. • Tener cuidado con los utensilios con los que nos podamos cortar y mantener nuestras manos limpias. Comunicación y explicación Luego de haber realizado la actividad, se invitará a los niños a participar voluntariamente a que puedan exponer su trabajo y a poder explicar cuáles fueron las dificultades que tuvieron a través de las siguientes preguntas: • ¿Cuál es el sentido más importante? • ¿Qué aprendiste sobre tus sentidos el día de hoy?	
--	--	--



CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa Finalmente, con ayuda del dado preguntón se realizarán las siguientes preguntas: • ¿Cuáles son los sentidos que hemos visto? • ¿Será importante conocer nuestros sentidos? • ¿Qué estación les gustó más? ¿Por qué? Transferencia Para terminar se preguntará a los niños y niñas: ¿Qué es lo más emocionante que has visto, oído, olido, probado o sentido últimamente?	
--------	--	--

V. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Ministerio, E. (2017). Programa Curricular de Educación Inicial (Primera ed.) Lima-Perú: S/E.

Ministerio, E. (2017). Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (Primera ed.). Lima, Perú: S/E.

DOCENTE DE PRÁCTICA

DOCENTE DE AULA

PRACTICANTE



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

i. DATOS INFORMATIVOS:

i.1.	Institución Educativa:	N° 230 Niños de Belén
i.2.	Nombre de la Docente de Aula:	Yessica Cama Alanoca
i.3.	Estudiante Practicante	Aracely Nicole Zavala Fernández
i.4.	Sección - Edad	4 años - Cooperativos
i.5.	Fecha:	28-06-2024
i.6.	Programa de Estudios	Educación Inicial
i.7.	Ciclo	VII-B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Eco Cuidadores
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Cuidando nuestro planeta
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Que los niños y niñas propongan acciones sobre reciclaje.

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	• 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 los materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogantes.	• Propone acciones para reciclar. • Realiza un muñeco con materiales reciclados.	Lista de Cotejo

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO	Actividades permanentes Se comienza a cantar con los niños la canción de bienvenida: <i>“Con una mano nos saludamos”</i> Con una mano nos saludamos pero con una no se ve. Con las dos manos nos saludamos y hacemos ruido con los pies.	Pandereta



	Con un piecito nos saludamos pero con una no se ve. Con dos piecitos nos saludamos y hacemos ruido otra vez. Luego los niños son partícipes de reconocer que día es hoy y la fecha del día. • ¿Qué día es hoy? • ¿Saben qué fecha estamos? Se hará el canto de los días en caso se necesite: “Doña Semana” Doña semana tiene 7 días Lunes de Luna, Martes de Martillo, Miércoles de Miel mmmm... Jueves de Jugo, Viernes de Viento fssss Sábado de Sapo croc croc croc Y domingo al fin, porque es un bailarín Seguidamente cantamos una canción para saber cómo está el clima el día de hoy: “¿Cómo está el clima hoy?” Vamos a ver cómo está el día hoy (2) Si ha salido el señor sol o la nube lo ha tapado, Sila lluvia ya está aquí con su alegre tic tic tac (x2) ¿Quién ha salido hoy, niños? El señor sol La señora nube no ha tapado el sol, no ha tapado el sol Y el sol está contento jijiji(x2) ¿Quién ha salido hoy, niños? La señora nube La señora nube si ha tapado el sol, si ha tapado el sol Y el sol está molesto mmmm(x2) Seguidamente, junto con los niños la docente realiza el conteo de los niños asistentes en el día. Se les hace recuerdo a los niños los acuerdos de convivencia para iniciar con la actividad: • Escuchamos con atención a la docente • Levantar la mano para hablar • No molestar al compañero de al lado • Compartir los materiales. Motivación Para comenzar la clase, se invita a los niños a realizar asamblea. Seguidamente, se les mostrará a los niños una bolsa con objeto reciclables (botellas, papeles, tapas, caja de cartón, conos de papel higiénico) • ¿Qué es lo que podemos observar? • ¿Qué podemos hacer con esto? Saberes Previos Luego, se realizarán las siguientes preguntas a los niños: • ¿Qué hemos visto? • ¿Creen que sea importante reciclar?	cartel del clima acuerdos de convivencia
--	---	--



	Problematicación Luego se realizará la siguiente pregunta: ¿En qué recipientes podríamos reciclar? Propósito Se les presenta a los niños el propósito de la actividad de hoy: <i>“proponemos acciones sobre cómo reciclar”</i>.	cartel de propósito
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias Exploración y reconocimiento Se les presentará a los niños dos imágenes de un paisaje (uno limpio y otro sucio y lleno de basura). ¿Qué podemos observar? ¿Los dos paisajes serán iguales? Representación simbólica Los niños y niñas dialogarán y plantearán sus posibles hipótesis a través de la siguiente pregunta: ¿Por qué creen que uno de los paisajes está sucio? - Tiene mucha basura - Cortaron árboles - Las personas botan basura al piso - No recogieron la basura Construcción de conceptos Para empezar con la actividad, se colocarán cajas de los superhéroes del reciclaje (Cartón y papel, plástico y chapas) y se colocará en dos recipientes con diversos residuos por clasificar. - Azul: Cartón y papel - Verde: Plástico Los niños y niñas, de manera ordenada, clasificaran, por grupos, los diferentes residuos. Relación y organización de ideas Seguidamente, los niños y niñas elaborarán un muñeco en base de materiales reciclados (Chapas de plástico). Los niños escuchan brevemente la explicación sobre las acciones que a realizar para el cuidar el medio ambiente. - Debemos poner la basura en los botes de reciclaje para que se pueda hacer cosas nuevas con las cosas viejas. - Cuando reciclamos papel, podemos hacer más árboles y plantas. - No debemos tirar basura al suelo porque es feo y hace daño a la naturaleza. - Hay que poner las cosas en los botes para reciclar y no en el bote de basura normal. Comunicación y explicación Luego de haber realizado la actividad, se invitará a los niños a participar voluntariamente a que puedan exponer su trabajo y a poder explicar cuáles fueron las dificultades que tuvieron a través de las siguientes preguntas: ¿Cómo clasificamos la basura? ¿Cómo hicimos nuestro muñeco? ¿Fue difícil hacerlo?	



CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa La maestra los invita a dialogar sobre la actividad realizada, a través de las siguientes preguntas, con apoyo de la lata del quién será: • ¿Qué habremos visto el día de hoy? • ¿Será importante cuidar nuestro planeta? • ¿Cuál fue su parte favorita? Transferencia La maestra pregunta a los niños y niñas: ¿Qué otras cosas podríamos reciclar?	
---------------	--	--

V. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Ministerio, E. (2017). *Programa Curricular de Educación Inicial (Primera ed.)* Lima-Perú: S/E.

Ministerio, E. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (Primera ed.)*. Lima, Perú: S/E.

DOCENTE DE PRÁCTICA

DOCENTE DE AULA

PRACTICANTE



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

i. DATOS INFORMATIVOS:

i.1.	Institución Educativa:	N° 230 Niños de Belén
i.2.	Nombre de la Docente de Aula:	Yessica Cama Alanoca
i.3.	Estudiante Practicante	Aracely Nicole Zavala Fernández
i.4.	Sección - Edad	4 años - Cooperativos
i.5.	Fecha:	05-06-2024
i.6.	Programa de Estudios	Educación Inicial
i.7.	Ciclo	VII-B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	Conociendo el clima
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	El clima y el tiempo
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Que los niños y niñas conozcan obtenga información sobre los fenómenos naturales a través de experimentos.

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	•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.	• Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos.	• Obtiene información sobre el clima. • Explora el clima a través de los experimentos.	Lista de Cotejo

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO	Actividades permanentes Se comienza a cantar con los niños la canción de bienvenida: <i>“Con una mano nos saludamos”</i> Con una mano nos saludamos pero con una no se ve. Con las dos manos nos saludamos	Pandereta



	y hacemos ruido con los pies. Con un piecito nos saludamos pero con una no se ve. Con dos piecitos nos saludamos y hacemos ruido otra vez. Luego los niños son partícipes de reconocer que día es hoy y la fecha del día. • ¿Qué día es hoy? • ¿Saben qué fecha estamos? Se hará el canto de los días en caso se necesite: “Doña Semana” Doña semana tiene 7 días Lunes de Luna, Martes de Martillo, Miércoles de Miel mmmm... Jueves de Jugo, Viernes de Viento fssss Sábado de Sapo croc croc croc Y domingo al fin, porque es un bailarín Seguidamente cantamos una canción para saber cómo está el clima el día de hoy: “¿Cómo está el clima hoy?” Vamos a ver cómo está el día hoy (2) Si ha salido el señor sol o la nube lo ha tapado, Si la lluvia ya está aquí con su alegre tic tic tac (x2) ¿Quién ha salido hoy, niños? El señor sol La señora nube no ha tapado el sol, no ha tapado el sol Y el sol está contento jijiji(x2) ¿Quién ha salido hoy, niños? La señora nube La señora nube si ha tapado el sol, si ha tapado el sol Y el sol está molesto mmmm(x2) Seguidamente, junto con los niños la docente realiza el conteo de los niños asistentes en el día. Se les hace recuerdo a los niños los acuerdos de convivencia para iniciar con la actividad: • Escuchamos con atención a la docente • Levantar la mano para hablar • No molestar al compañero de al lado • Compartir los materiales. Motivación Para comenzar la clase, se les comentará a los niños que hoy seremos científicos y aventureros y que descubriremos dos fenómenos de la naturaleza: la lluvia y la nieve. • ¿Alguna vez te has preguntado cómo es que las nubes en el cielo pueden hacer que caiga agua o pequeños copos blancos? Seguidamente les contaremos una pequeña historia llamada: “Los poderes de Lluvia y nieve” Había una vez, en un país lejano, dos hermanas mágicas llamadas Lluvia y Nieve. Lluvia vivía en el cielo y tenía el poder de llenar el mundo con gotas de agua, ayudando a que las plantas crezcan y llenando los ríos y lagos. Nieve, por otro	cartel del clima acuerdos de convivencia
--	--	--



	lado, vivía en las montañas más altas y su magia creaba pequeños cristales blancos que caían del cielo, cubriendo todo con un manto suave y brillante. Un día, las hermanas decidieron invitar a los niños del mundo a descubrir sus secretos. Querían mostrarles cómo sus poderes funcionan y cómo ellos también podían hacer magia con la ciencia. ¡Y hoy, nosotros somos los afortunados que vamos a aprender de ellas! Saberes Previos Luego, se realizarán las siguientes preguntas a los niños: • ¿Qué hemos visto? • ¿Alguna vez han visto la nieve? Problematización Luego se realizará la siguiente pregunta: • ¿Saben cómo se forma la nieve? Propósito Se les presenta a los niños el propósito de la actividad de hoy: <i>“Conocemos dos fenómenos de la naturaleza como la nieve y la lluvia”</i>	cartel de propósito
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias Exploración y reconocimiento Se les presentará a los niños, una caja mágica, en las cuales estarán los materiales para crear nieve artificial, y para abrirla todos repiten las siguientes palabras mágicas “Alabin alaban a la bin bon ban” • En la caja de la nieve se presentará: recipientes, maicena y espuma de afeitar. Representación simbólica Los niños y niñas dialogarán y plantearán sus posibles hipótesis a través de la siguiente pregunta: ¿Qué podremos hacer con los siguientes materiales? - Echarnos agua - Hacer un experimento Construcción de conceptos Para empezar con la actividad, se le repartirá a cada niño un recipiente y una cuchara de plástico, luego, de manera ordenada, se les repartirá la maicena y la espuma en recipientes Seguidamente, se les mostrará una lámina con el procedimiento de experimento, que consistirá en mezclar maicena y espuma de afeitar para realizar una masa. Relación y organización de ideas Seguidamente, los niños y niñas experimentarán con la nieve artificial para armar un pequeño hombre de nieve, se les proporcionará lentejitas, pedacito de zanahoria y palitos de fósforos. Los niños escuchan brevemente la explicación sobre a creación de la nieve: <i>La nieve se crea cuando hace mucho frío y las gotas de agua se congelan en el aire, formando pequeños cristales de hielo que caen suavemente al suelo.</i>	



	Comunicación y explicación Luego de haber realizado la actividad, se invitará a los niños a participar voluntariamente a que puedan exponer su trabajo y a poder explicar cuáles fueron las dificultades que tuvieron a través de las siguientes preguntas: • ¿Cómo hicimos la nieve? • ¿Fue difícil hacerlo?	
CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa La maestra los invita a dialogar sobre la actividad realizada, a través de las siguientes preguntas: • ¿Qué hicimos hoy? • ¿Qué materiales utilizamos para hacer la nieve? Transferencia La maestra pregunta a los niños y niñas: ¿Qué otro experimento podremos realizar en casa?	

V. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Ministerio, E. (2017). *Programa Curricular de Educación Inicial (Primera ed.)*. Lima-Perú: S/E.

Ministerio, E. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (Primera ed.)*. Lima, Perú: S/E.

DOCENTE DE PRÁCTICA

DOCENTE DE AULA

PRACTICANTE



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE DE EDUCACIÓN INICIAL

i. DATOS INFORMATIVOS:

i.1.	Institución Educativa:	N° 230 Niños de Belén
i.2.	Nombre de la Docente de Aula:	Yessica Cama Alanoca
i.3.	Estudiante Practicante	Aracely Nicole Zavala Fernández
i.4.	Sección - Edad	4 años - Cooperativos
i.5.	Fecha:	12 de julio del 2024
i.6.	Programa de Estudios	Educación Inicial
i.7.	Ciclo	VII-B

II. ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

DENOMINACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	La magia del agua
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Los estados del agua
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE	Que los niños y niñas obtienen información y exploren los estados del agua.

III. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	• 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.	• Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos.	• Obtiene información sobre los estados del agua. • Explora los estados del agua a través de experimentos.	Lista de Cotejo

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

SECUENCIA DIDÁCTICA	ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO	Actividades permanentes Se comienza a cantar con los niños la canción de bienvenida: <i>“Con una mano nos saludamos”</i> Con una mano nos saludamos pero con una no se ve. Con las dos manos nos saludamos	Pandereta



	y hacemos ruido con los pies. Con un piecito nos saludamos pero con una no se ve. Con dos piecitos nos saludamos y hacemos ruido otra vez. Luego los niños son partícipes de reconocer que día es hoy y la fecha del día. • ¿Qué día es hoy? • ¿Sabes qué fecha estamos? Se hará el canto de los días en caso se necesite: “Doña Semana” Doña semana tiene 7 días Lunes de Luna, Martes de Martillo, Miércoles de Miel mmmm... Jueves de Jugo, Viernes de Viento fssss Sábado de Sapo croc croc croc Y domingo al fin, porque es un bailarín Seguidamente cantamos una canción para saber cómo está el clima el día de hoy: “¿Cómo está el clima hoy?” Vamos a ver cómo está el día hoy (2) Si ha salido el señor sol o la nube lo ha tapado, Si la lluvia ya está aquí con su alegre tic tic tac (x2) ¿Quién ha salido hoy, niños? El señor sol La señora nube no ha tapado el sol, no ha tapado el sol Y el sol está contento jijiji(x2) ¿Quién ha salido hoy, niños? La señora nube La señora nube si ha tapado el sol, si ha tapado el sol Y el sol está molesto mmmm(x2) Seguidamente, junto con los niños la docente realiza el conteo de los niños asistentes en el día. Se les hace recuerdo a los niños los acuerdos de convivencia para iniciar con la actividad: • Escuchamos con atención a la docente • Levantar la mano para hablar • No molestar al compañero de al lado • Compartir los materiales. Motivación Para comenzar la clase, se les comentará a los niños que hoy seremos científicos y aventureros y que descubriremos los estados del agua a través de un cuento: <i>“El viaje de Gotita”</i> <i>Había una vez una gota de agua llamada Gotita. Un día, el sol la calentó y se convirtió en vapor, subiendo al cielo y uniéndose a una nube. Luego, la nube se enfrió y Gotita cayó como lluvia a la tierra.</i> <i>Gotita corrió por un riachuelo hasta llegar al océano. Sabía que su viaje continuaría, porque el sol volvería a calentarla y empezaría otra vez. Y colorín colorado el cuento se ha acabado.</i>	cartel del clima acuerdos de convivencia
--	--	--



	Saberes Previos Luego, se realizarán las siguientes preguntas a los niños: • ¿Qué hemos visto? • ¿Quién era Gotita? Problematicación Luego se realizará la siguiente pregunta: • ¿Saben cuáles son los estados del agua? Propósito Se les presenta a los niños el propósito de la actividad de hoy: <i>“Conocemos los estados del agua”</i>	cartel de propósito
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias Exploración y reconocimiento Se les presentará a los niños, una caja mágica de donde sacaremos los 3 estados del agua (sólido, líquido y gaseoso) y los ingredientes para realizar los experimentos. - Cooler con hielos - Vasos transparentes grandes y pequeños - Tapas de recipientes - Gaseosas - Sal - Cucharas de plástico Representación simbólica Los niños y niñas dialogarán y plantearán sus posibles hipótesis a través de la siguiente pregunta: ¿Qué podremos hacer con los siguientes materiales? - Tomar gaseosa - Realizar un experimento - Agarrar el hielo Construcción de conceptos Para empezar con la actividad, pasará con un cooler de donde los niños sacarán hielo y lo colocarán en un vaso de plástico, ahí observarán como se derrite el hielo y se vuelve agua (solido a líquido). Mientras los niños esperan a que se derrita, les brindaré a los niños un vaso pequeño y una tapa, una vez que tenga los siguientes materiales, les brindaré platos con sal y serviré un poco de gaseosa y cucharas de plástico, para que los niños echen una cucharada al vaso y observen la reacción de la sal en la gaseosa. Relación y organización de ideas Seguidamente, los niños y niñas realizarán una ficha de aplicación llamada “Los estados del agua”. Los niños escuchan brevemente la explicación sobre los estados de agua: “Existen 3 estados del agua: SÓLIDO: Hielo LÍQUIDO: Agua GASEOSO: Gas o vapor”	



	Comunicación y explicación Luego de haber realizado la actividad, se invitará a los niños a participar voluntariamente a que puedan exponer su trabajo y a poder explicar cuáles fueron las dificultades que tuvieron a través de las siguientes preguntas: • ¿Cómo hicimos el experimento? • ¿Fue difícil hacerlo?	
CIERRE	Retroalimentación, metacognición y evaluación formativa La maestra los invita a dialogar sobre la actividad realizada, a través de las siguientes preguntas: • ¿Qué hicimos hoy? • ¿Qué materiales utilizamos para hacer el experimento? Transferencia La maestra pregunta a los niños y niñas: ¿Qué otro experimento podremos realizar en casa?	

V. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Ministerio, E. (2017). *Programa Curricular de Educación Inicial (Primera ed.)*. Lima-Perú: S/E.

Ministerio, E. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica Regular (Primera ed.)*. Lima, Perú: S/E.

DOCENTE DE PRÁCTICA

DOCENTE DE AULA

PRACTICANTE



Anexo 6: Evidencia Fotográfica

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Momento inicial de la primera sesión del Modelo Didáctico "Manos Experimentoras".

Primera actividad denominada "¿Por qué se oxidan las frutas?" con los niños de la sección "Cooperativos".



Momento de la experimentación de la primera actividad del modelo didáctico "Manos Experimentoras".

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

Imagen de un grupo en la parte de elaboración de muñecos con materiales reciclados.



Imagen panorámica de la elaboración de muñecos con materiales reciclados.



Imagen de Jean Piere, realizando su muñeco reciclado con chapas y limpiapiipas.





Anexo 7: Informe de Turnitin

Marilu Palza Quispe

Implicancias el modelo didáctico "Manos Experimentoras" en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos cie...



REVISIÓN DE TESINA



REVISIÓN DE TESINAS



Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública José Jiménez Borja

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3446848520

Fecha de entrega

16 dic 2025, 9:23 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

16 dic 2025, 9:27 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

DAMY-ARACELY.docx

Tamaño del archivo

404.0 KB

100 páginas

18.000 palabras

100.453 caracteres



22% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 20%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
160 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

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

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

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 20% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos del estudiante	Escuela de Educacion Superior Pedagogica Publica Jose Jimenez Borja	11%
2	Internet	repositorio.eespjjbtacna.edu.pe	4%
3	Internet	repositorio.monterrico.edu.pe	1%
4	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
5	Trabajos del estudiante	Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO	<1%
6	Internet	www.ssccaqp.edu.pe	<1%
7	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional del Centro del Peru	<1%
8	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
9	Internet	www.162-241-125-80.cprapid.com	<1%
10	Internet	repositorio.eespnschota.edu.pe	<1%
11	Internet	repositoriobe.espe.edu.ec	<1%

12	Internet	repositorio.umch.edu.pe	<1%
13	Trabajos del estudiante	Universidad San Marcos	<1%
14	Internet	www.clubensayos.com	<1%
15	Trabajos del estudiante	Facultad De Teología Pontificia Y Civil De Lima	<1%
16	Internet	revistafranztamayo.org	<1%
17	Internet	repositorio.unsa.edu.pe	<1%
18	Trabajos del estudiante	udes-virtual	<1%
19	Internet	www.coursehero.com	<1%
20	Trabajos del estudiante	Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC	<1%
21	Internet	repositorio.cidecuador.org	<1%
22	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
23	Trabajos del estudiante	unsaac	<1%
24	Publicación	Campos Suyon, Ivon Jasmin. "Aplicación de talleres educativos de responsabilidad..."	<1%
25	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo	<1%

26	Internet	www11.urbe.edu	<1%
27	Publicación	Almanzar Ovalle, Luis Alfredo. "Modelo de Asociación Entre Factores Predictores ..."	<1%
28	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Cajamarca	<1%
29	Trabajos del estudiante	Universidad Peruana Cayetano Heredia	<1%
30	Trabajos del estudiante	Universidad TecMilenio	<1%
31	Internet	renati.sunedu.gob.pe	<1%
32	Trabajos del estudiante	Cambridge College	<1%
33	Trabajos del estudiante	Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC	<1%
34	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle	<1%
35	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Trujillo	<1%
36	Internet	repository.usta.edu.co	<1%
37	Trabajos del estudiante	unjbg	<1%
38	Trabajos del estudiante	Jacksonville University	<1%
39	Trabajos del estudiante	St. Margaret's Anglican Girls School	<1%